مقدمة فى :
طرق تعليم المكفوفين ورعايتهم

دكتور
حمدى شاكر
أستاذ الصحة النفسية المساعد
بكلية التربية - جامعة أسيوط

١٩٩٦



الإهداء

إلى من أوصانى بهما ربى ، أبى طيب الله ثراه ، وأمى أحق الناس بصداقتى ، وحليلتى زوجتى رفيقة عمرى ، وحبات قلبى أبنائى محمد ومعاذ وميسرة ، وأستاذى الجليلين

الاستاذ الدكتور / صبرة محمد على

أستاذ الصحة النفسية ومدير مركز البحوث

والاستاذ الدكتور / حنفى محمود إمام

أستاذ الصحة النفسية وعميد كلية

التربية جامعة أسيوط . . .

تقديراً وعرفاناً

جزى الله الجميع عنى خيراً

المؤلف

المقدمة

تعد أدبيات أساسيات هذا الكتاب والتضمينات Implications المحددة له وليدة سنوات طويلة من الخبرة التدريسية واستقراء تراث التربية الخاصة واستراتيجيات تعديل السلوك Behavior Modification ومساعدة المعاقين على نمو قدراتهم وشخصياتهم وتطوير كفايتهم ومهارتهم الاجتماعية وأنماطهم السلوكية التكيفية والوظيفية بغض النظر عن مدى العجز الظاهر أو مستوي القصور فى تطورهم وبالرغم من الصعوبات التى تعترض تعديل سلوك المعاقين إلا أن الكتاب يقدم استراتيجيات فعالة للتدخل التربوى والتعليمى والارشادى لتشكيل Sheping السلوك وكل ما يؤدى الى مخرجات outcomes ذات مدلول مناسب .

ويقدم هذا الكتاب مدخلات خاصة لاظهار طبيعة كيفية تعليم مهارات اللغة والاتصال واستعمالها فى اطر الحياة الواقعية كما أنه يتوجه الى احتياجات الاطفال الذين تتحدى مشاكلهم السلوكية قدراتنا ورغباتنا فى تلبية احتياجاتهم ، والكتاب مرجع علمى يستخدمه المهتمون والباحثون فى مجال المكفوفين والصم ، كما جاء تلبية لاحتياجات المكتبة العربية بما يتفق مع احتياجاتنا ومفاهيمنا النظرية والتطبيقية لتفهم تلك الفئات الخاصة بطريقة علمية موضوعية صحيحة .

ويحاول الكتاب التعريف بالفئات الخاصة من المعاقين بصرياً وسمعياً ماهيتها وأسبابها وطرائق تشخيصها ومحكات قياسها وخصائصها وبرامجها التعليمية والتربوية والتأهيلية حيث يعرض

موضوع الإعاقة البصرية لتعلم الكفيف القراءة والكتابة والحساب باستخدام طريقة برايل وأهم الأساليب التى تساعد الكفيف فى تنقله وأهم البرامج التربوية والبدنية والفنية وعرض لجوانب ومتطلبات النمو لدى المعاقين بصرياً ، ويعرض الموضوع الثانى لتشخيص وتصنيف الصم والطريقة الإشارية وقراءة الشفاة والاحساس والاتصال الكلى لتعليمهم القرادة والكتابة وبيان أثر الإعاقة على شخصية الأصم وطرق الوقاية والعلاج .

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

قال تعالى :- « وَمِنْهُم مَنْ يَسْتَمِعُونَ إِلَيْكَ أَفَأَنْتَ تُسْمِعُ الصُّمَّ وَلَوْ كَانُوا لَا يَعْقِلُونَ . وَمِنْهُم مَنْ يَنْظُرُ إِلَيْكَ أَفَأَنْتَ تَهْدِي الْعُمْيَ وَلَوْ كَانُوا لَا يُبْصِرُونَ »

يونس الآيتان ٤٢ - ٤٣



سيكولوچية الإعاقة البصرية وتعليم المكفوفين

(مقدمة في التعليم الخاص)

المحتويات

المقدمة

يعد البصر ضرورة ووظيفة لتوصيل المثيرات البصرية الى الجهاز العصبى المركزى والذى يحدث بدوره الادراك فيعطى المعنى والدلالة ، لذلك نحن لا نرى بأعيننا ولكن نرى بعقولنا وبدون أعيننا لا نرى شيئاً فلا شئ فى العقل دون أن يمر بعضو الحس ، ولكى يؤدى عضو الحس البصرى رؤيته الصحيحة للمثيرات فانه يجب أن يتوفر فى جهاز الرؤية سلامة كرة العين والعصب البصرى الموصل والمراكز العصبية الحسية فى الدماغ .

كما يمثل البصر أهمية خاصة فى حياة الانسان ، حيث يساعده على التفاعل الواقعى مع بيئته سواء أكانت طبيعيه أو اجتماعية ، إذ إن حوالى $\frac{٢}{٣}$ معلومات الفرد عن العالم المحيط به تأتى عن طريق حاسة البصر ، ورغم أن الجزء الخاص بالابصار يحتل أقل من ١٠٪ من مساحة المخ Mc Neil , et al 1978 (م ٢٠) .

وتعتمد عملية التعلم على الحواس ومنها حاسة البصر فتعلم الألوان ، والتعلم بالملاحظة وقراءة الكتب ، وادراك المسافة والمساحة ونمو المفاهيم ، ومتابعة تغيرات الآخرين تعتمد على حاسة البصر .

وقبل أن تثير الاعاقة البصرية لدى القارئ الشجون ودوافع دوافع التعاطف والمشاركة والوجدانية مع الكفيف فاننا نذكّرك أخى القارئ بمشاهير العلم والفن والأدب حيث عرف " فهومر " فى أدب الإلياذة والأوديسة ، وعالم الرياضيات نيكولاس ساوندرش الاستاذ في جامعة كامبردج ويمدنا تاريخ الأدب والشعر بأبي العلاء المعرى وبشار بن برد وطه حسين وغيرهم .

علاوة على الاهتمامات المتلاحقة إذ نشأت أول مدرسة لتعليم المكفوفين فى عام ١٧٨٤ فى باريس يعد أن مر تاريخ تربية وتعليم المكفوفين بأربعة مراحل وهى : - ١ - العزل Separation

٢ - الوصاية Ward status

٣ - التحرر الذاتى Self emancipation

٤ - مرحلة التكامل Integration (م ١٨)

وقد تطورت أساليب رعاية المعاقين بصرياً خلال القرن العشرين حتى ظهرت اتجاهات تنادى بتعليمهم جنباً الى جنب مع العاديين ولهم مالهم من الحقوق والواجبات فى ضوء مفهوم البيئة الأقل تقيدية Least Restrictiue environment .

فالمعاقون Handicapped هم أولاً وقبل كل شئ لديهم حاجات وإمكانيات موجوده لدى جميع الأفراد ، إلا أنه نتيجة الاعاقة الحسية التى يعانون منها ، يصبح لديهم حاجات ومتطلبات خاصة إضافية لا توجد عند غيرهم ، وتبعاً لذلك ، يجب تقديم خدمات تربوية وتعليمية خاصة لهم لا يحتاج اليها العاديون وهذا ما يطلق عليه التربية الخاصة Special Education والتي تتضمن تصميم وتكييف المناهج الدراسية واستراتجيات التدريس والأساليب المعينة والمواد التعليمية والخدمات الارشادية counceling services بهدف تلبية الحاجات التربوية والتعليمية الخاصة بالمعاقين بصرياً ومساعدتهم على التكييف وتحقيق الصحة النفسية .

الفصل الأول

تركيب وطريقة الإبصار - المقصود بالإعاقة البصرية

- تركيب حاسة الإبصار

تعرف العين بالمقلة ولها تجويف خاص بالجمجمة ، وترتبط بست عضلات تساعد على تحركها فى إتجاهات متعددة ومختلفة ، ومحاطة بجفنين أحدهما علوى والآخر سفلى ، يبطن كل منها غشاء يعرف بالملتحمة ، وعلى كل جفن شعر دقيق يعرف بالرموش وتتركب العين أو المقلة من : -

١ - القرنية Cornea

تمثل الجزء الأمامى للعين ، وإمتداد للصلبة من الأمام ويبلغ سمكها نصف مليمتر عند المركز ، شفافة تسمح بمرور الأشعة الضوئية إلى داخل العين وتحمى كل من القزحية Lris وبؤبؤ العين Pipil من العدوى .

٢ - القزحية Lris

توجد أمام العدسة وتتصل بنهاية المشيمية وتمثل الجزء الملون من العين الذى يكسبها لونها الخاص ، وتبدو وظيفة القزحية فى تضييق وتوسيع بؤبؤ العين ليلائم كمية الضوء الساقط عليها ويتضح ذلك فى الضوء الشديد والمفاجئ والضعيف وفى الليل وإنقطاع الضوء ، ويطلق على الحيز الموجود بين القزحية والقرنية اسم الغرفة الأمامية ، وعلى الحيز الموجود بين القزحية والعدسة اسم الغرفة الخلفية كما يحتوى على سائل ملحى .

٣ - العدسة (البلورية) Lens

جزء من العين يستقبل الأشعة الضوئية من القزحية وتبدو فى جسم مستدير مرن محدب السطحين تعمل على تجميع الأشعة الضوئية وتركيزهما على الشبكية .

٤ - الشبكية RETINA

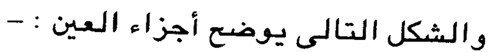
تمثل الجزء الخلفى من العين ، تحتوي على خلايا دقيقة حساسة وجسماً هلامياً نصف سائل يعرف بالجزء الزجاجى ، وهى أشبه ما تكون بالشاشة التى تسقط عليها الاشعة الضوئية فتظهر الصور معكوسة عليها ، ثم يقوم العصب البصرى OPTIC NERVE بنقل هذه الصور المعكوسة إلى الجهاز العصبى المركزى الذى يصحح الصورة فتظهر فى شكلها الطبيعى .

٥ - الصلبة

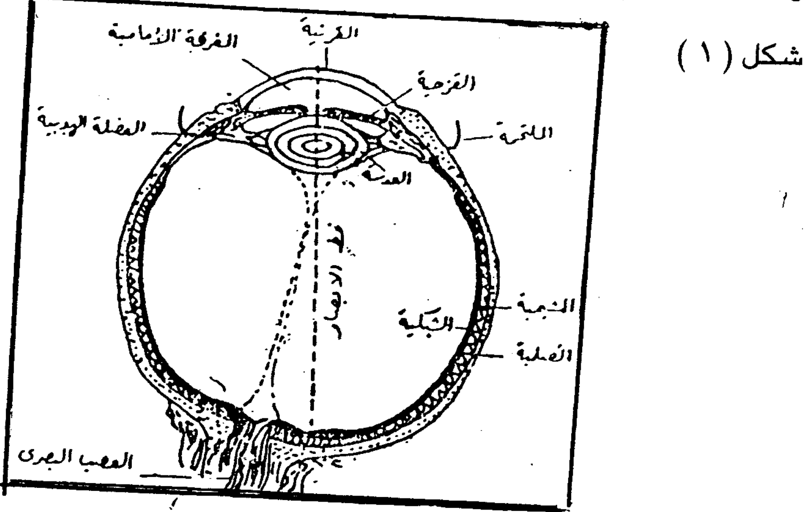
وهى عبارة عن طبقة سميكة بيضاء تحتوى على ألياف متينة تعمل على حماية الأجزاء الداخلية .

٦ - المشيمية

طبقة تحتوى على خلايا مادة سوداء تجعل باطن العرين معتماً ، يتخللها شعيرات دموية لتغذية العين ، ويبرز منها جسم على شكل حلقة يعرف بالجسم الهدبى يخرج منه أربطة تتصل بحافة العدسة (البلورية) .


والشكل التالى يوضح أجزاء العين :-

شكل (١)



- طريقة الابصار

تتهيأ العين فتستقبل العدسة المثيرات البصرية والأشعة الضوئية من المحسوسات المرئية فتنكسر على سطح العدسة وتتجمع على سطح الشبكية فتتكون صورة مقلوبة للمثير المرئى ينقلها العصب البصرى إلى الجهاز العصبى الذى يعمل على تفسير المثيرات البصرية .

- الاستراتيجية الوظيفية للعين

العين عبارة عن غرفة مظلمة ذات ثقب دقيق (الحدقة) يمكن توسيعه وتضبيقه عن طريق عضلات القزحية لتنظيم وتركيز كمية الضوء التى يتمكن أن تدخل العين ، وللعين عدسة لتجميع الضوء يمكنها التحكم فى درجة تحد بها فيتغير بعدها البؤرى وتقع الصورة على الشبكية التى تنتظم على سطح كروى يسمح بسقوط الصورة من

أى إتجاه بدون زوايا ، علاوة على خطوط دفاع تحمى العين من أية أجسام غريبة أو صدمات وكل ما هو غير مناسب ومن هذه الخطوط الدفاعية الرموش والجفون والصلبة والدموع .

- المقصود بالإعاقة البصرية VSUAL IMPAIRMENT

تعددت تعريفات الإعاقة البصرية لتعدد تحديد القدرة والإمكانية على الإبصار ومواجهة مطالب الحياة ومنها : -

- التعريف القانونى للإعاقة البصرية Legal Definiton

وهو الذى يعتمد على التشخيص والتحديد الطبى ويعنى أن الشخص الذى لا تزيد حدة إبصاره Visual Acuity عن $\frac{٢٠}{٢٠٠}$ قدماً فى أحسن العينين فى ضوء الإمكانية أو باستعمال النظارة الطبية ، وهذا يعنى أن ما يراه الإنسان العادى على مسافة مائتى قدم ، يجب أن يكون على مسافة عشرين قدماً حتى يراه ذلك المعاق .

وبذلك يعد الشخص معاقاً بصرياً إذا بلغت حدة إبصاره $\frac{٦}{٦٠}$ م $\frac{٢٠}{٢٠٠}$ قدماً أو أقل بعد استخدام النظارة أو العدسة اللاصقة ، ويعد الشخص أعمى من الوجهة القانونية إذا ما كان مجال إبصاره Field of vision الذى يقاس بالبيرمتر permetre أقل من ٢٠ درجة .

- التعريف التربوى للإعاقة البصرية : Educational Definition

هو ذلك الشخص الذى فقد القدرة على الرؤية والحصوال على المعرفة بالعين ويحتاج إلى خدمات تربوية خاصة إذ لايستطيع أن يقرأ أو يكتب إلا باستخدام طرية برايل Braille Method أى يحتاج إلى طرق ووسائل وأدوات تعليمية خاصة Heward and orlanshy 1980(م ١٢)

من ذلك يمكن القول إن المعاق بصرياً من وجهتى النظر الطبية والقانونية كل فرد تصل حدة ابصار visual acuity أقوى عينيه إلى $\frac{٢٠}{٢٠٠}$ أو أقل بعد استخدام أفضل العدسات الطبية بالنسبة له ، وبصورة أخرى هو الفرد الذى قد تزيد حدة ابصار أقوى عينيه عن $\frac{٢٠}{٢٠٠}$ بعد استخدام أقوى العدسات الطبية إلا أنه يعانى من عيوب فى مدى الرؤية بحيث لا يستطيع رؤية المثيرات البصرية التى تقع خارج مخروط ضوئى تبلغ زاوية رأسه ٢٠ درجة American Foundation for the Blind 1976 (م ٢٠)

أما ضعيف البصر فلديه اعاقة بصرية شديدة فهو لا يستطيع تأدية المهارات إلا بمساعدة معينات بصرية خاصة ومكيفة Cartwright , Cartwright & Ward 1989 . (م ١٠)

ويلاحظ استناد كل من التعريف الطبى والتعرف القانونى على لوحة سنلين والاعتماد عليها فى تشخيص الاعاقة البصرية له ما يبرره لدى المهتمين بهما ومع التحفظ على ما بها من قصور فان الشمولية والموضوعية تقتضى الاعتماد فى مجال التربية على المحك التربوى القائم على إمكانية قراءة الحروف الكبيرة أو استخدام أجهزة التكبير فى القراءة كأساس للتشخيص واستثمارها فى العملية التعليمية ومهام الحياة اليومية لما لذلك من عائد نفسى واجتماعى وتربوى كبير .

الفصل الثانى

- التصنيفات المختلفة للإعاقة البصرية

بالرغم من وجود درجات من الاعاقة البصرية تتمثل فى : -

١ - إمكانية الابصار من ١/٣٠ إلى ١/١٠ (٣٣, - ١,) ضعيف البصر

٢ - إمكانية الابصار من ١/١٠ إلى ١/٢٠ (١, - ٠٥,) ضعيف جداً .

٣ - إمكانية الابصار من ١/٢٥ إلى ١/٢٠٠ (٠٤, - ٠٥,) كفيف عملياً

٤ - إمكانية الابصار من صفر كفيف كلية .

إلا أنه يمكن تصنيفها الى : -

أولاً : تصنيف الإعاقة البصرية من حيث الدرجة : -

١ - مجموعة الإعاقة البصرية الكلية Totally Blind

وتضم من لم تزيد حدة ابصارهم عن ٢٠/٢٠٠ قدم فى أحسن العينين وليس لديهم القدرة على استخدام البصر فى الرؤية والحصول على المعرفة إذ لا يستطيعون القراءة والكتابة إلا بطريقة برايل .

٢ - مجموعة الاعاقة البصرية الجزئية Partially Sighted

تضم من يقرأ الكلمات والأرقام والاشارات المطبوعة والمكتوبة وغيرها باستخدام النظارات الطبية أو أى من وسائل الكبير ، وتتراوح حدة إبصارهم ما بين ٢٠ / ٧٠ ، ٢٠ / ٢٠٠ قدم فى أقوى العينين أو حتى باستعمال النظارات الطبية أو وسائل التكبير .

ثانياً : - تصنيف الاعاقة البصرية من حيث السبب

١ - مجموعة أسباب ما قبل الولادة وأثنائها Pre - Natal Causes

وتضم حالات الاعاقة البصرية الناجمة عن العوامل الوراثية والبيئة التى تؤثر على الحواس والجهاز العصبى المركزى من مثل العوامل الجينية ، والأمراض المعدية والحصبة الألمانية والزهرى ، وسوء التغذية ، والعقاقير وتعرض الأم الحامل للأشعة السينية ومن أمثلتها حالات قصر النظر Myopia وطول النظر Hyporopai وولادة الطفل كفيفاً كفاً كلياً أو جزئياً وصعوبة تركيز النظر Astigmatism ...

٢ - مجموعة أسباب ما بعد الولادة post - Natal Couses

وتمثل العوامل البيئية الشخصية كالتقدم فى العمر وسوء التغذية والحوادث والأمراض واصابات العين ومن أمثلتها أنفصال الشبكية Detached Retina والنهايات القزحية Inflammation of the Iris واعتلال الشبكية بسبب مرضى السكر Diabetic Retionopathy وجفاف الملتحمة / العشى الليلى Xerophthalmia والتراخوما Trachoma وهو التهاب مزمن يرتبط بالنظافة الشخصية والظروف الحياتية والتهابات الملتحمة pinf Eye والمياه البيضاء Cataract والمياه السوداء أو الزرقاء Glaucoma ، والتليف خلف العدسى والذى ينجم عن تعرض الأطفال الخدّج لكميات كبيرة من الاكسچين فى الحضانات Hallahan & Kauffman 1982 (م ١٢) .

ثالثاً : - تصنيف الإعاقة البصرية من حيث القدرة على الإبصار طبقاً لمقياس سنلن : -

١ - **المكفوفون كلياً** وهم الذين تقل حدة إبصارهم عن ٢٠ / ٢٠٠ ولا يستطيعون رؤية أى مثير بصرى على بعد ثلاثة أقدام من أعينهم.

٢ - **مكفوفون يستطيعون إدراك الحركة** وهم الذين تصل حدة إبصارهم إلى ٥ / ٢٠٠ وباستطاعتهم عد أصابع اليد من مسافة ثلاثة أقدام من أعينهم .

٣ - **مكفوفون يستطيعون القراءة** وهم الذين تصل حدة إبصارهم إلى ١٠ / ٢٠٠ ويمكنهم قراءة العناوين فى الصحف والمجلات ولديهم بقايا إبصار تمكنهم من الحركة والإنتقال من مكان لآخر .

٤ - **مكفوفون يستطيعون القراءة** وهم الذين تصل حدة إبصارهم إلى أقل من ٢٠ / ٢٠٠ ويمكنهم قراءة العناوين والخطوط الواضحة (بنط ١٤) .

٥ - **مكفوفون يستطيعون القراءة** وهم الذين تصل حده إبصارهم إلى ٢٠ / ٢٠٠ وبالرغم من أنه باستطاعتهم قراءة الخط الواضح (بنط ١٠) إلا أن حدة إبصارهم لا تأهلهم للحياة اليومية .

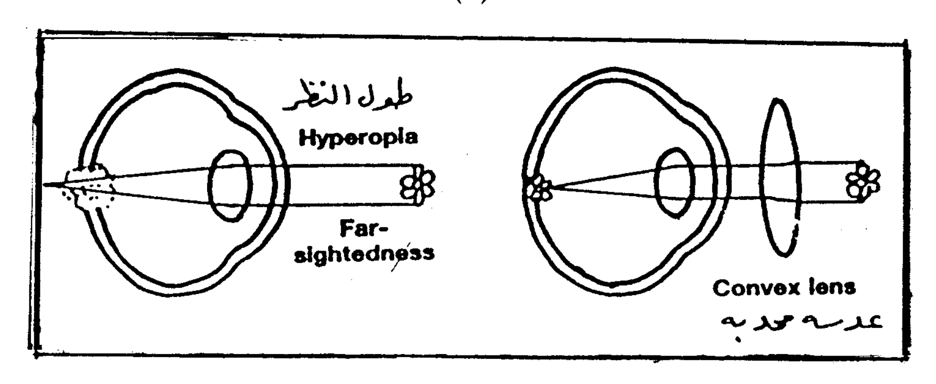
رابعاً : - تصنيف الإعاقة البصرية من حيث النوع

١ - **طول النظر** Hyporopai

وفيها يصعب رؤية الأشياء أو المثيرات والمحسوسات البصرية والقريبة لا البعيدة أى لا تستطيع العين رؤية الأشياء القريبة دون إجهاد كبير ، نظراً لسقوط صور الأشياء المرئية خلف الشبكية وهذا

يرجع الى أن كرة العين eye ball أقصر من طولها الطبيعى ، وفى هذه الحالة تستخدم النظارة الطبية ذات العدسة المحدبة convex lens لتصحيح رؤية واسقاط الأشياء على الشبكية نفسها كما هو فى الشكل التالى : -

شكل (٢)

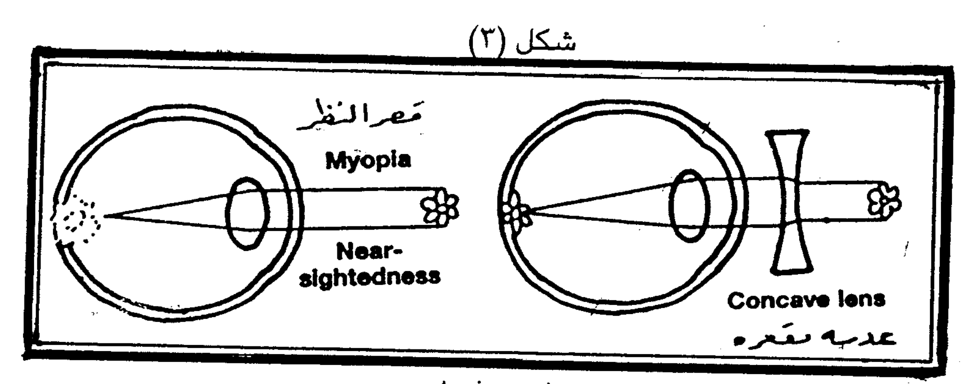


٢ - **قصر النظر** Myopia

وفيها يصعب رؤية المحسوسات البصرية البعيدة لا القريبة نظراً لسقوط صور الأشياء المرئية أمام الشبكية ، وهذا يرجع الى أن كرة العين Eye Boll أطول من طولها الطبيعى ، وفى هذه الحالة تستخدم النظارة الطبية ذات العدسة المقعرة Concave lens لتصحيح رؤية واسقاط المحسوسات على الشبكية نفسها .

ويعد قصر النظر من الاضطرابات البصرية Visual disorders التى غالباً ما تحدث فى مرحلة المدرسة الابتدائية كما هو فى الشكل التالى : -

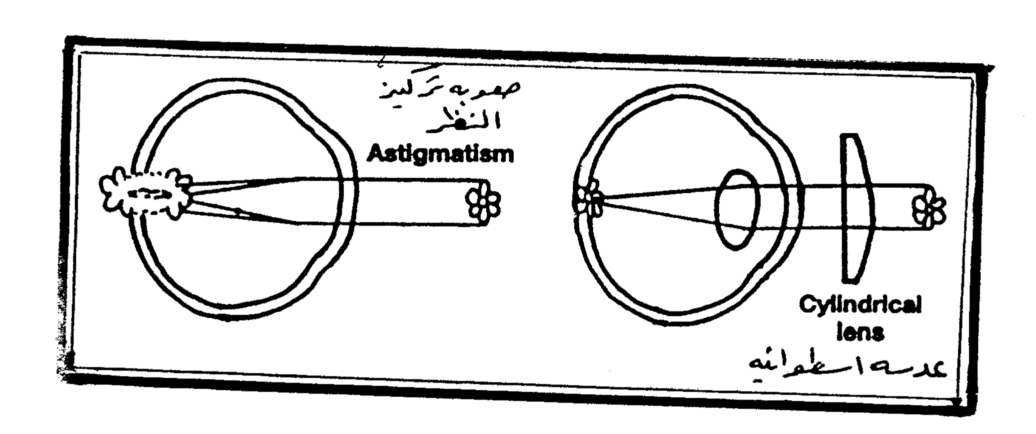
شكل (٣)



٣ - صعوبة تركيز النظر Astigmatism

وهى حالة يصعب عليها رؤية المحسوسات بشكل واضح ومركز Not in Focus ، نظراً للوضع غير الطبيعى لقرنية أو العدسة ، وحتى يمكن تجميع وتركيز الأشعة الساقطة من القرنية تستخدم النظارة الطبية ذات العدسة الإسطوانية لتصحيح وضع ورؤية هذه المحسوسات ، كما هو فى الشكل التالى : -

شكل (٤)



٤ – **الاستجماتزم** Astigmatism

حالة ناتجة عن خطأ في الانكسار راجع الى عدم انتظام مسطح القرنية أو عدسة العين ، ويعد الاستجماتزم مسئولاً عن أكثر من نصف حالات عيوب النظر والاجهاد الشديد للعين ومرتبطاً باخطاء الانكسار لاسيما طول النظر فان الطفل لا يعانى من ضعف الابصار الناتج عن غشاوة الرؤية blurred vision بل يعانى أيضاً من اجهاد العين مما يجعل العب كبيراً على العضلة الهدبية ciliory muscle فتبذل مجهوداً كبيراً لتكييف العين حتي تصبح الصورة أكثر وضوحاً .

٥ – **التهاب القرنية** Inflammation of the Cornea

سواء ما يعترى الأنسجة العميقة للقرنية نتيجة الاصابة بالزهرى أو السل ، أو التهاب القرنية نتيجة عدم ثقل الجفون وتشوهها بالجروح والحروق و تضخم الغدة الدرقية ، والتهابات القرنية الشللية نتيجة شلل العصب الخامس للمخ .

٦ – **الحول** strabismus

ويعنى صعوبة عضلات العين للتحكم فى كريات العين ويظهر إما فى توجيه كلتا العينين نحو الداخل Inward crossed eyes أو فى توجيه كلتا العينين نحو الخارج outward crossed eyes وعلى أية حال فان ذلك يترك أثره على الرؤية المناسبة .

٧ – **تحرك العين** Ocular Motility

عندما ينظر الشخص العادى الى موضوع ما قد يتطلب الأمر تحريك العينين معاً ويتم ذلك بسهولة ، ولكن قد يحدث خلل فى حركة

العين عليها يصعب استخدام كلتا العينين بفاعلية ، وقد يصعب على البعض التنسيق بين حركة العينين والمسافات المختلفة ، والبعض يعانى الحركة السريعة للعينين أثناء النظر Nystagmus تصعب معها القراءة ومحاولات التركيز على الأشياء .

٨ - عمي الألوان Color Blindness

يصعب معه تمييز الخصائص الثلاثة للألوان وهى الصبغة Hue واللمعان Brightness والتشرب Saturation وفى حالة العمى الكلى للألوان يرى المصاحب للألوان وكأنها اللون الرمادى أو الاسود أو الابيض ، وفى حالة العمى الجزئى يصعب على المصاحب تميز ألوان معينة وتنحصر فى الغالب فى اللون الأحمر واللون الأخضر (م٥:١٦١).

٩ - فوبيا الضوء photophopia

وتعنى الحساسية الشديدة للضوء وتوجد ذلك بكثرة لدى الأبهق ذوى الشعر الأبيض Alpino شعر الرأس ورموش العينين الذى يصعب لديه الرؤية فى الضوء (م ٥ : ١٦٠) .

- قياس حدة الابصار

يرتكز قياس حدة الابصار لدى فئة ضعاف البصر من المعاقين بصرياً من ملاحظ الوالدين أو المعلم لبعض النقاط التالية : -

١ - تذبذب المقلتين

٢ - الحول

٣ - عدم التركيز فى الأنشطة البصرية مثل النظر الى الصور أو القراءة .

٤ - ميل الطفل برأسه تجاه الأشياء أو تقريب الأشياء من عينيه والتحديق فى الأشياء أو قبض عضلات العين أو اغماضها عند التحديق فى الأشياء .

٥ - صعوبة تآزر حركة العين مع حركة اليد .

٦ - الشكوى من عدم وضوح الأشياء وصعوبة رؤيتها .

٧ - تفضيل المناشط السمعية عن غيرها التى تتطلب حاسة البصر Kirk 1972 (م ١٤) وبالرغم من التطور العالمى لقياس وتشخيص المعاقين بصرياً مع التركيز على عملية التعلم وكيفية استثمار وتوظيف وتوجيه ما تبقى من ابصار إلا ان تصنيف الأفراد الى معاقين وأسوياء فى المجتمع العربى لا يزال يعتمد على مقياس سنلن علاوة على الفحوص الطبية بهدف العلاج ، وعملية الحكم على أن الفرد معوق بصرياً يتم على أساس انخفاض حدة الابصار الى ٢٠/٢٠٠ أو أقل أو انخفاض زاوية الرؤية الى ٢٠ درجة أو أقل فى أقوى العينين مع استخدام أقوى العدسات الطبية دون مراعاة لقدرته على قراءة الحروف الكبيرة .

١ - **لوحة سنلين** Snellen chart

من المقايس الشائعة لقياس حدة الابصار لكل عين بمفردها ثم العينين معاً ، وتتضمن اللوحة صفوف من الحروف الهجائية ، أو مجموعة مختلفة الأوضاع والأحجام للحرف E ، معلقة على الحائط بطريقة لا تسمح بسقوط الظل عليها ، وعلى بعد ستة أمتار يجلس

المفحوص بادئاً معه بأعلى اللوحة حيث الحروف الكبيرة لتنتقل الى الأصغر فالأصغر الى أن يتوقف عن القراءة لصعوبة الرؤية .

والمفحوص الذى يرى الحروف علي بعد ستة أمتار (٢٠ قدماً) بوضوح فان درجة ابصاره ٢٠ / ٢٠ ويكون ابصاره عادياً ، وفي حالة مالم تتضح له رؤية الأشياء بيسر على بعد ستة أمتار (٢٠ قدما) ورأها كما يمكن أن يراها المفحوص العادي على بعد ٢٠٠ قدماً تكون درجة ابصاره ٢٠ / ٢٠٠ وكذلك إذا وقف على بعد ٤ أقدام ورأى الحروف كما يراها المفحوص العادى على بعد ٢٠٠ قدم تكون درجة ابصاره ٤ / ٢٠٠ ... وهكذا ...

وقد تستبدل حروف أو رموز لوحة سنلين Snellen ذات أحجام متدرجة ومفتوحة من جهه تارة تكون الى أعلى أو الى أسفل أو يميناً أو يساراً ويسأل المفحوص عن اتجاه الفتحة .

والجدول التالى يحدد العلاقة بين قياسات لوحة سنلين لحدة الابصار للمسافات ، وبين النسبة المئوية للكفاءة البصرية .

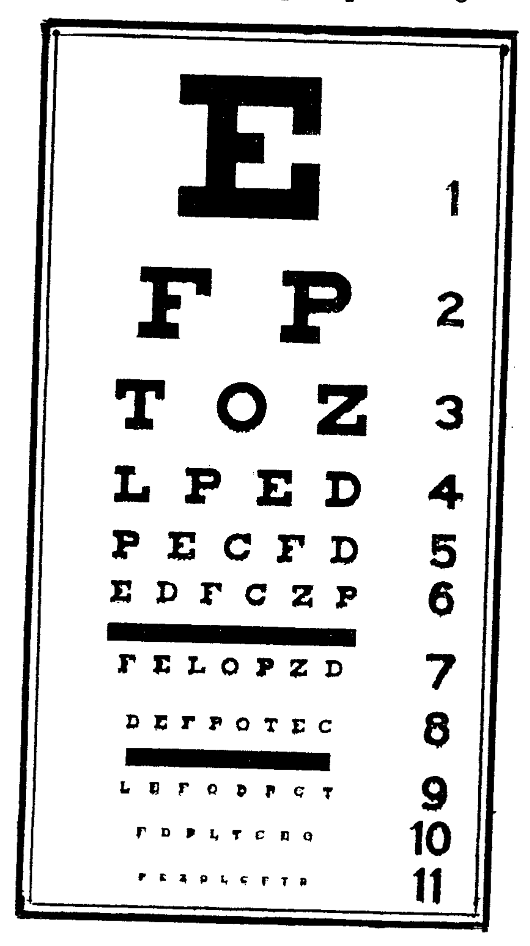
جدول (١)

درجة حدة الابصار على مقياس سنلسن	النسبة المئوية للكفاءة البصرية
٢٠ / ٢٠	١٠٠
٢٠ / ٤٠	٨٥
٢٠ / ٥٠	٧٥
٢٠ / ٨٠	٦٠
٢٠ / ١٠٠	٥٠
٢٠ / ٢٠٠	٢٠

ومن الجـديـر بالذكـر أن لوحـة سنلين Snellen تتضمن قيمـاً متدرجة لحدة الإبصار لدى الشخص العادى إلا أنها تقع على مسافات غير متكافئة أو متساوية إذ يلاحظ الإنتقال من حدة إبصار قدرهـا ٢٠ / ١٠٠ إلى حدة إبصار قدرها ٢٠ / ٢٠٠ ، دون الأخذ فى الإعتبار لحالات الإعاقة البصرية الحادة وكذلك عدم مراعاة مستويات وقيم أخـرى لحـدة الإبصـار مـثل ٢٠ / ١٥٠ أو ٢٠ / ١٧٠ أو ٢٠ / ١٩٠ .. إذ تلاحظ فجائية الانتقال دون مراعاة للتدرج ، فالمختبِرَ الذى يخفق فى رؤية العلامات على بعد ٢٠ / ١٠٠ ينـقله المقياس مباشرة إلى رؤية العلامات على بعد ٢٠ / ٢٠٠ من هنا يمكن تصيف المختبر على أنه معاق بصرياً بينما هو غير ذلك . Scott 1969 (م ٢٣) .

شكل (٥)

لوحة سنلين لقياس حدة الإبصار



لوحة سنلن لقياس حدة الابصار

٢ - مقياس باراجا للكفاءة البصرية

وضعت باراجا ١٩٦٤ مقياساً لتحديد درجة الكفاءة والقدرة البصرية لدى ذوى الاعاقات البصرية الجزئية ومدى الاستفادة من بقايا سمعهم وتوظيفها بشكل مناسب (م ٢١)

٣ - اختبار ايمز للابصار

يستخدم فى الكشف عن كفاءة الابصار وطول النظر Hyporopaوقصر النظر Myopia وتركيز النظر Astigmatism والتوازن العضلى .

٤ - بطاقة تقدير القراءة

وضعت نقابة الأطباء الأمريكين بطاقة تقدير القراءة وهي عبارة عن بطاقة مثبتة على عصا ويجلس المفحوص على بعد ١٤ بوصة ويبدأ بقراءة السطر الأول بعين واحدة فى حين تبقى العين الأخرى مغلقه وفى حالة استطاعته القراءة تكون حدة الابصار ١٤ / ١٤ وكفاءته البصرية بنسبة مئوية ١٠٠٪ .

القرآن الكريم والإعاقة البصرية

كرم الله النفس الانسانية وجعل فيها الاستعدادات والقدرات والعوامل اللازمة كالحواس التي تعد نوافذ المعرفة والتميز والاختيار قال تعالى " والذين إذ اذكروا بآيات ربهم لم يخروا عليها صماً وعمياناً " الفرقان ٧٣ ، والقدرة على الادراك الحسى والعقلى " قد جاءكم بصائر من ربكم فمن أبصر فلنفسه ومن عمى فعليها وما أنا عليكم بحفيظ " الأنعام ١٠٤ ، والقدرة على التأمل والتفكير " وفى أنفسكم أفلا تبصرون " الذريات ٢١ .

وطبع القـرآن الكريم براويـة حـفص بالخط البـارز حـتى يمكن للمكفوفـين قـراءته وفـهمـه وحفظه فى كل من المركز النمـوذجى لرعاية وتوجـيـه المكفـوفين فى مـصـر والاتحـاد القـومـى للمكفـوفـين بتـونس براوية قـالون والمدرسـة العلائيـة بالبـيـرة بفلسطين ووزارة المعارف والمكتب الاقليمى بالمملكة العربية السعودية .

ليـس كطبـاعـة أى كـتـاب آخر إذ أن الرسم العـثـمـانى وعـلامـات الوقف والوصل وبدايات الآيات كلها فى الاعـتـبار ، وقد تميزت طبـعة المدرسـة العـلائيـة بـورود التـشكيل بـعد الحرف مما جـعلهـا مناسـبـة للمبـتدئين من المكفوفين ، واختلفت مـعها الطبـعة المصرية فى طريقة التـشكيل وفى كـتـابـة الضـمـة فـقط ، حـيث يأتى التـشكيل فى سطر مـسـتـقل فـوق السطر الذى تكتب فـيـه الآيات ومـواز له وهى طريقـة تناسب من لديهم خلفية مسبقة بتلاوة ونطق القرآن الكريم ، وتـختلف الطبعة التونسية براوية قالون عن الطبـعة العلائية فى التشكيل وعن الطبـعـة المصـرية فى عـلامـات الوصل والوقـف ، وتنفق طبـعـة وزارة المعـارف السـعـودية مع الطبـعـة العـلائيـة فى التـشكيل ، وتتـفق مع الطبعة المصرية فى علامات الوصل والوقف .

وتـتفق طبـعة المكتب الاقليمى في التشكيل مع الطبعة العلائية وطبـعة وزارة المعارف السعودية والطبـعة التونسيـة ، كما يـتفق فى عـلامـات الوصل والوقـف مع الطبـعـات العـلائيـة والمصرية والمعـارف السعودية .

- الفروق الفردية لدى ذوى الاعاقة البصرية

يتسع مجال الفروق الفردية بين المعاقين بصرياً لاختلاف نوع وطبيعة ودرجة الاعاقة ونوع الخدمات التأهيلية والتعليمية والتربوية المقدمة وتتضح أهم الفروق بين المعاقين فيما هو آت : -

١ - من المعاقين بصرياً من يعاني من التذبذب السريع اللاإرادى للمقلتين والبعض يعانى من الحساسية الشديدة للضوء والبعض يعانى عمى الألوان وغير ذلك .

٢ - يختلف المعاقون فى درجة اعاقتهم فمنهم فاقد البصر كلياً فيحتاج الى طرق ووسائل تعتمد على الحواس غير البصرية كالتعليم باللمس أو السمع والبعض ضعيف البصر أو فاقد البصر جزئياً يحتاج الى طرق ووسائل تشترك فيها الكلمات والنماذج والصور المكبرة والطرق اللمسية والسمعية ..

٣ - يختلف المعاقون فى زمن وقوع الاعاقة فمنهم من ولد كفيفاً ومنهم من أصيب فى مرحلة مبكرة وهو ما يسمى بالعمي الخلقى congenital قبل أن يتعرف على ما فى البيئة من مفاهيم ومدركات بصرية ومنهم من أصيب فى مرحلة متأخرة ويعرف بالعمى الطارئ Adventitious وبعد تعرفه على مفاهيم ومدركات البيئة فيحتاج الى دعم نفسى وتقبل اجتماعى .

٤ - يتباين المعاقون فى قدراتهم وميولهم واستعدادهم واتجاهاتهم نحو انفسهم وأسرهم ومجتمعهم وفى درجة

إعتمادهم على أنفسهم واستقلالهم الذاتى في أمور ومتطلبات حياته .

٥ - يختلف المعاقون فى قدرتهم علي التحرك واستخدام المعينات وفاعلية الحواس الأخرى مثل السمع واللمس والشم .

الفصل الثالث

استراتيجية تعلم القراءة والكتابة للمكفوفين

- طريقة برايل لتعلم القراءة والكتابة

ترجع الطريقة إلى لويس برايل ذلك الكفيف الفرنسى الذى ولد سنة ١٨٠٩م وأقام فى مسقط رأسه قرية كوب فرى Coupvary إحدى ضواحى باريس ، مع والده الذى عمل صانعاً لسروج الخيل وفقد بصره فى الثالثة من عمره وانضم الى معهد باريس فى سن العاشرة وكان تلميذاً ممتازاً وموسيقياً ناجحاً وبعد تخرجه عمل معلماً بالمعهد .

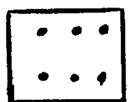
وتعد الطريقة نظاماً علمياً اجرائياً للقراءة والكتابة بواسطة الحروف البارزة ، وهو نظام استوحاه برايل من طريقة ابتكرها ضابط مهندس فرنسى يدعى شارلى باربير Charles Barbier تتضمن نوعاً من الشفرة العسكرية عرفت باسم الكتابة الليلية (فى الظلام) وتتكون من اثنى عشرة نقطة بارزة بواسطتها تكتب وتقرأ التعليمات العسكرية فى الظلام .

بدأ لويس برايل ١٨٣٥م تطوير واختصار طريقة شارلس باربير لتصبح ست نقاط بدلاً من أثنى عشر نقطة كل نقطة تكون خلية ذات عمودين رأسيين فى كل عمود ثلاث نقاط بارزة Dots يستطيع الكفيف أن يلمسها بأنامله كنظام حسى ملموس للحروف الهجائية .

والخلية Cell هى الوحدة الأساسية التى تتكون من ستة نقاط بارزة ، كل نقطة من هذه النقاط تعطى رقماً معيناً يبدأ من ١ الى ٦ . كما هو موضح بالشكل ، وللطريقة أدوات معينة للكتابة منها آلة

طباعة بيركنز Perkins Barailler وآلة المسطرة والمخرز Slat & Stylus وجهاز Braillophon .

شكل (٦) خلية برايل



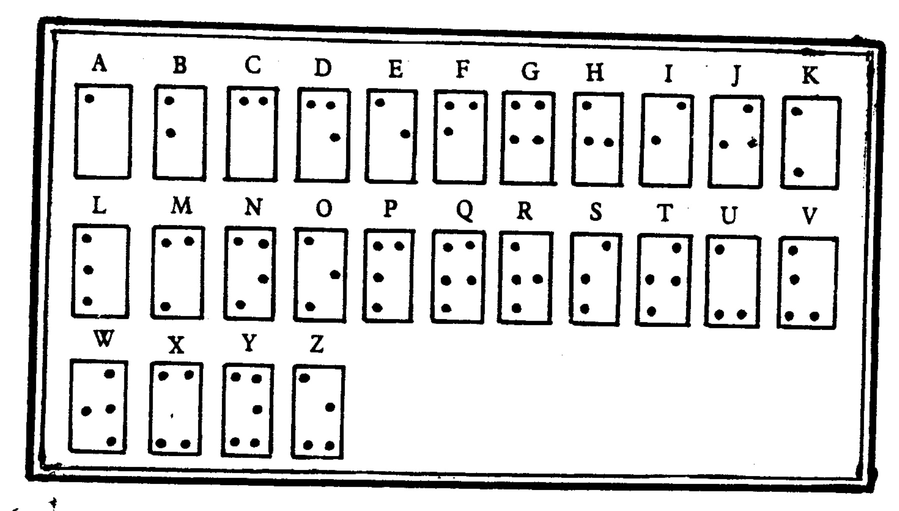
واختلف الغرب عند استخدامهم لطريقة برايل فالبعض يستخدم الخلية بعموديها بشكل رأسى ، فى حين يستخدمها البعض بشكل أفقى على غرار الخلية التى ظهرت فى أمريكا على يد وليم ويت William Waite والتى عرفت فيما بعد بخلية نيويورك الأمر الذى نجم عنه الفروق والاختلافات فى القراءة والكتابة ، وعليه عقد مؤتمر لندن ١٩١٤ لتوحيد طريقة برايل كطريقة أبجدية عالمية للمكفوفين مهما تعددت أبجدياتهم ولغاتهم (م ٢٣) .

– رموز الأبجدية الانجليزية والعربية وفقاً لنظام برايل

تتكون الأبجدية الانجليزية من ٢٦ حرفاً منطوقة بطريقة برايل على النحو التالى : –

شكل (٧)

رموز الأبجدية الانجليزية بطريقة برايل



وبعد جهود ملموسة لهيئة اليونسكو لتوحيد رموز برايل عالمياً وضعت رموز الأبجدية العربية بطريقة برايل ومن المعروف أن حروف الأبجدية العربية تتكون من ٢٩ حرفاً إذا ما اعتبرت (لا) حرفاً يوجد منها ١٩ حرفاً تماثل ١٩ حرفاً فى الأبجدية الانجليزية وهذه الحروف كما فى الشكل التالى : -

شكل (٨)

أ = A	ب = B	ت = T	ج = J
خ = X	د = D	ر = R	ز = Z
س = S	ف = F	ق = Q	ك = K
ل = L	م = M	ن = N	هـ = H
و = W	لا = V	ي = I	

كمـا تـوجـد عـشـرة حـروف فـى الابـجـديـة الـعـربيـة لـهـا مـثـيـل فـى الأبـجديـة الانجلـيـزيـة ، اخـتـيـرت لـهـا رمـوز عـلى هـيـئـة كلمات أو مـقـاطـع من كلمات بناء على صوت الحرف .

وبالمثل تـوجد حروف فـى الابـجـديـة الانجلـيـزيـة لـيـس لـهـا مقابل فـى الأبـجديـة الـعربيـة وكل ذلك فـى الـشـكـل الـتـالـى : -

شكل (٩)

ذ و يرمز له برمز كلمة The

ث و يرمز له بالحرفين Th

غ و يرمز له بالحرفين Gh

ش و يرمز له بالحرفين Sh

ض و يرمز له بالحرفين Ed

ح و يرمز له بالحرفين Wh

ص و يرمز له بالنقط ١، ٢، ٣، ٤، ٦

ط و يرمز له بالنقط ٢، ٣، ٤، ٥، ٦

ظ و يرمز له بخلية كاملة

ع و يرمز له بالنقط ١، ٢، ٣، ٥، ٦

كما توجد حروف في الابجدية الانجليزية ليس لها نظير في الابجدية العربية مثل:

C E G O P U

وتتمثل الحروف الهجائية العربية البارزة فى ضوء النظام القديم فى الشكل التالى : -

شكل (١٠)

الحروف الهجائية العربية البارزة حسب النظام القديم

الحروف الهجائية العربية البارزة حسب النظام القديم

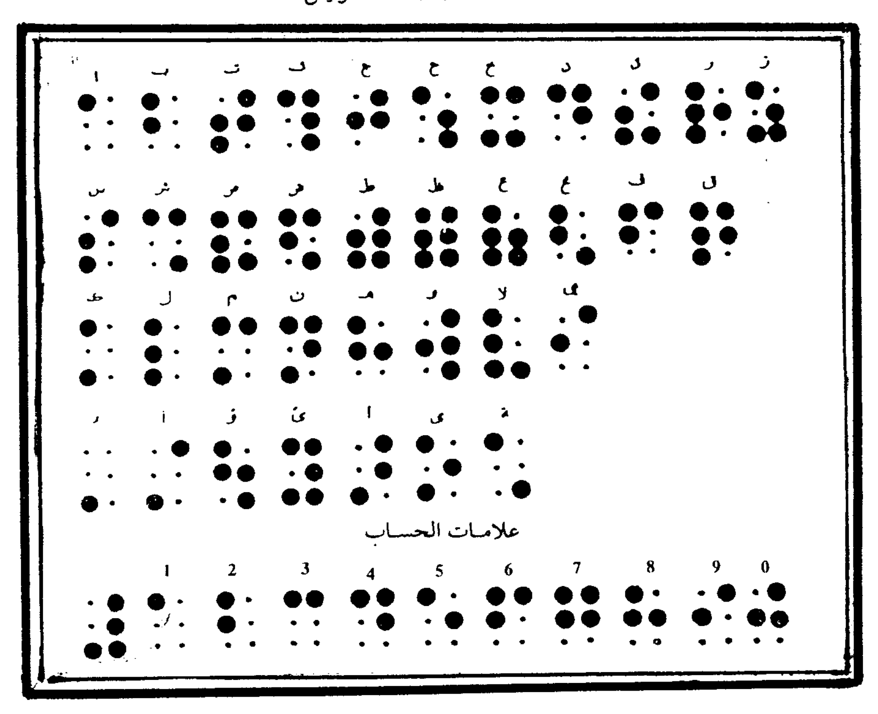
وتتمثل الحروف الهجائية العربية البارزة المستعملة كما هو في الشكل التالى : -

شكل (١١)

الحروف الهجائية العربية البارزة المستعملة فى الوقت الحاضر

الحروف الهجائية العربية البارزة المستعملة في الوقت الحاضر

الحروف الهجائية للمكفوفين



الاختصارات البسيطة والمركبة للخط البارز

الاختصارات مقسمة الى بسيطة ومركبة ، كل منها يحتوى على ست مجموعات وكل مجموعة من الاختصار البسيط لها شروط خاصة بها وأمثلة توضح استعمالها .

الاختصارات البسيطة :

١ – كلمات تختصر بحرف واحد أو برمز واحد :

أ = أو	س = سوف	ل = ليس
ب = بل	ش = شئ	م = مثل
ت = تلك	ص = صار	ن = نحو
ث = ثم	ض = أيضاً	هـ = هناك
ج = جداً	ط = فقط	و = ولما
خ = خير	ع = عسى	
د = دائماً	غ = غاية	٣ – ٤ – ٥ = كل
ذ = ذات	ف = فلما	١ – ٣ – ٤ – ٥ – ٦ = إلا
ر = ربما	ق = قرب	٣ – ٤ – ٥ – ٦ = وأما
ز = زال	ك = كيف	١ – ٤ = الله

الكلمات المكونة من حرفين مثل كلمة كل – إذا اتصلت بحرف جر أو عطف أو ال التعريف أو ضمير تكتب بدون اختصار .

وأما المكونة من ثلاثة أو أربعة أحرف إذ إتصلت بشئ مما ذكر تختصر بشرط أن توضع النقطتان ٣ – ٦ قبل الحرف الدال على هذه الكلمات مثل ٣ – ٦ ص ت = صارت ب – ٣ – ٦ – غ = بغاية .

٢ - كلمات تختصر برمز واحد سواء كانت منفصلة أم متصلة بحرف جر أو حرف عطف أو ضمير :

١ - ٣ - ٥ (ى) = على

١ - ٦ (ة) = قبل

٣ - ٤ (أ) = إذا

١ - ٢ - ٥ - ٦ (ؤ) = أولئك

٣ - ٥ (كسرتان) = عن

٢ - ٦ (ضمتان) = إلى

٢ - ٣ - ٥ (علامة تعجب) في

٢ - ٣ - (فتح قوس تنصيص = هو

٣ - ٥ - ٦ قفل قوس التنصيص = من

٣ - (.) = قد

١ - ٥ (كسرة) = لم

١ - ٣ - ٦ (ضمة) = حيث

٢ - ٣ (فتحتان) = مع

٢ - ٣ - ٥ - ٦ (قوس هلالي) = متى

١ - ٢ - ٣ - ٤ = ما

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - = هم

٢- ٤ - ٦ = أن أو إن

أمثلة

١ - ٣ - ٥ - هـ = عليه

و - ١ - ٦ = وقبل

ف - ١ - ٢ - ٤ - ٥ - ت = فكانت

ب - ١ - ٢ - ٥ - ٦ = بأولئك

لا يجوز إستعمال ١ - ٦ فى قبلة أو مقبل ولا ٣ - ٤ (أ) فى إذاعة ، ولا ١-٥ كسرة فى علم أو لمعان ، ولا ٢ - ٦ (ضمتان) فى الألى . ولا ٢ - ٣ - ٦ فى هوذا (لأنها علامة فتح قوس) .

ملاحظة هامة :

الكلمات التى تختصر برموز مكون من النقط ٢ - ٣ - ٥ - ٦ وهى - مع - عن - إلى - فى - هو - من - متى - قد - لا يجوز اختصارها إذا وقعت بجانب إحدى علامات الوقف أو الاستفهام أو التعجب أو الأقواس .

٣ - حرفان أو ثلاثة أحرف تختصر برمز يمكن استعماله فى أى موقع من الكلمة : ١ - ٤ = ال

١ - ٢ - ٤ - ٥ = ك أ ن

١ - ٢ - ٣ - ٤ = م أ

١ - ٢ - ٤ - ٥ - ٦ = هـ م

٢ - ٤ - ٦ = أن أو إن

٣ - ٤ - ٦ = ى ن

أمثلة

١ - ٤ ح ١ - ٤ = الحال

م ١ - ٢ - ٤ - ٥ هـ = مكانه

ت ١ - ٢ - ٣ -٤ - ١ - ٢ - ٣ - ٤ = تماماً

ش ٢ - ٤ - ٦ = شأن

لا يجوز استعمال ١ - ٤ . فى ألوان ، ولا ١ - ٢ - ٣ - ٤ (ما) فى مأرب ، ولا ٢ - ٤ - ٦ (ان) فى لسان أو انتهى .

٤ - حرفان يختصران برمز يمكن استعماله فى أول الكلمة وفى وسطها ولا يجوز مطلقاً فى آخرها .

٢ - ٣ - = م ع ، ٣ - ٥ - ع ن

٢ - ٥ - ٦ = س ت ، ٢ - ٣ - ٥ = ف ى

٣ - ٥ - ٦ = م ن

أمثلـة

٢ - ٣ - ٣ - ٤ - ٦ = معين ، ٣ - ٥ = عند

١ - ٤ - ٣ - ٥ - ٦ ب ر = المنبر

٢ - ٣ - ٥ ٢ - ٥ - ٦ م ع = فيستمع

٥ - حرفان يختصران برمز لا يستعمل إلا فى آخر الكلمة فقط ٣ - ٤ - ٥ - ٦ = و ا ٤ - ٦ ا ت ، ٤ - ٥ = ى ة

٤ - ٥ - ٦ = و ن

أمثلة

ق ١ - ٤ ٣ - ٤ - ٥ - ٦ = قالوا

ب - ذ - ٤ - ٦ = بذات

ت - ح - ٤ - ٥ = تحية

م - ؤ ٣ - ٥ - ٦ ٤ - ٥ - ٦ = مؤمنون

ملاحظة لا يحسن استعمال الرموز ٤ - ٦ ، ٤ - ٥ - ٤ - ٥ - ٦ بعد الحروف أ ، ب ، ك ، ل ، أو بعد اختصار م - ع كما فى : تعاون ، عربية، لون ، بركات ، مجتمعات .

٦ - الحرفان ل - ل إذا وقعا فى أول الكلمة يختصران بالرمز ٢-٥ ويجوز أن يسبقه حرف عطف مثل ٢ - ٥ علم = للعلم ، و - ٢ - ٥ - - آن = وللآن

٢ – الاختصار المركب

كلمات تختصر برمزين سواءً كانت منفصلة أم متصلة بشئ ، ما وهى مرتبة فى ستة مجموعات :

١ – ما يميز بالنقطة (٥) :

٥ ب = بعد
٥ ت = تحت
٥ ث = أثناء
٥ ج = جميع
٥ ح = حياة
٥ خ = خصوص
٥ د = دائم
٥ ذ = ذلك
٥ ر = روح
٥ ز = زمان
٥ س = سريع
٥ ش = شديد
٥ ص =صاحب
٥ ض = ضمير
٥ ط = طريق
م ظ = ظاهر
٥ ع = عزيز
٥ غ = غير
٥ ف = فوق
٥ ق = قليل
٥ ك = كثير
٥ ل = لكن
٥ م = مرة
٥ ن = نفس
٥ هـ = هذا
٥ و = واحد
٥ لا = لاشك
٥ ى = أيام
٥ – ١ – ٣ – ٥ = أولى
٥ – ١ – ٦ = ساعة
٥ – ٣ – ٤ = أحد
٥ – ١ – ٣ – ٤ – ٥ – ٦ = لأجل
٥ – ١ – ٥ = لم يكن
٥ – ١ – ٤ = الذى
٥ – ١ – ٢ – ٤ – ٥ = يكون
٥ – ١ – ٢ – ٣ – ٤ = ماذا
٥ – ٢ – ٤ – ٦ = إنسان

٢ - ما يميز بالنقطتين (٤ - ٥) :

٤ - ٥ ب = بعيد

٤ - ٥ ت = تقريب

٤ - ٥ ث = ثانى

٤ - ٥ ج = جانب

٤ - ٥ ح = حقيق

٤ - ٥ خ = خارج

٤ - ٥ د = داخل

٤ - ٥ ذ = حينئذ

٤ - ٥ ر =رئيس

٤ - ٥ ز = زمن

٤ - ٥ س = سائر

٤ - ٥ ش = شاهد

٤ - ٥ ص = صغير

٤ - ٥ ض = بعض

٤ - ٥ ط = طبع

٤ - ٥ ظ = ظروف

٤ - ٥ ع =عبارة

٤ - ٥ غ = غالب

٤ - ٥ ف = فائدة

٤ - ٥ ق = قريب

٤ - ٥ ك = كبير

٤ - ٥ ل = لعل

٤ - ٥ م = معنى

٤ - ٥ ن = ناحية

٤ - ٥ هـ = هذه

٤ - ٥ و = واجب

٤ - ٥ لا = لابد

٤ - ٥ ى = يمكن

٤ - ٥ (١ - ٣ - ٥) أخرى

٤ - ٥ (١ - ٦) = تارة

٤ - ٥ (٣-٤) = أخير

٤ - ٥ (٣ - ٤ - ٥) = آخر

٤ - ٥ (١ - ٥) = لم يلبث

٤ - ٥ (١ - ٤) = التى

٤ - ٥ (١ - ٢ - ٣ - ٤) = ما برح

٤ - ٥ (٣ - ٤ - ٦) = ينبغى

٣ - ما يميز بالنقط ٤ - ٥ - ٦

٤ - ٥ - ٦ ت = تدريج

٤ - ٥ - ٦ ث = ثالث

٤ - ٥ - ٦ ج = جعل

٤ - ٥ - ٦ ح = حول

٤ - ٥ - ٦ خ = خاصة

٤ - ٥ - ٦ د = دليل

٤ - ٥ - ٦ ذ = عندئذ

٤ - ٥ - ٦ ر = رسول

٤ - ٥ - ٦ ز = زوج

٤ - ٥ - ٦ س = سبيل

٤ - ٥ - ٦ ش = شؤون

٤ - ٥ - ٦ ص = صورة

٤ - ٥ - ٦ ض = ضرورة

٤ - ٥ - ٦ ط = طويل

٤ - ٥ - ٦ ظ = ظهور

٤ - ٥ - ٦ ع = عظيم

٤ - ٥ - ٦ غ = غريب

٤ - ٥ - ٦ ف = فعل

٤ - ٥ - ٦ ق = قديم

٤ - ٥ - ٦ م = معظم

٤ - ٥ - ٦ ن = نعم

٤ - ٥ - ٦ هـ = هؤلاء

٤ - ٥ - ٦ و = وجود

٤ - ٥ - ٦ لا = لايزال

٤ - ٥ - ٦ - ى = يقول

٤ - ٥ - ٦ ١ - ٣ - ٥ = أقصى

٤ - ٥ - ٦ - ١ - ٦ = لحظة

٤ - ٥ - ٦ - ٣ - ٤ = أكثر

٤ - ٥ - ٦ - ٣ - ٤ - ٦ = أيها

٤ - ٥ - ٦ - ١ - ٥ = لم يزل

٤ - ٥ - ٦ - ١ - ٣ - ٦ = دنيا

٤ - ٥ - ٦ -١ - ٤ = الذين

٤ - ٥ - ٦ -١ - ٢ - ٤ - ٥ = نكون

٤ - ٥ - ٦ - ١- ٢ - ٣ - ٤ = ماعدا

٤ - ما يميز بالنقطة ٤ :

٤ ح = أحيان

٤ ش = شيئاً

٤ ص = صديق

٤ ع = عادة

٤ ق = قطع

٤ م = مكفوف

٤ هـ = هكذا

٤ لا = لاسيما

٤ - ١ - ٣ - ٥ = أعلى

٤ - ١ - ٢ - ٤ - ٥ = أكون

٤ - ١ - ٣ - ٥ = أعلى

٥ - ما يميز بالنقطتين ٥ - ٦

٥ - ٦ -١ - ٥ = لم يستطع

٥ - ٦ - ١ - ٤ = اللاتى

٥ - ٦ - ١ - ٢ - ٤ - ٥ = تكون

٥ - ٦ - ١ - ٢ - ٣ - ٤ = ما دام

٦ - ما يميز بالنقطة ٦ :

٦ - ١ - ٣ - ٥ = أدنى

٦ - ٣ - ٤ = أسفل

٦ - ١ - ٤ = الناس

م١ (١٢٩ : ١٣٥)

- وصف آلة برايل الكاتبة

تعد آلة بركنز لكتابة برايل Perrkins Brailler من أفضل الآلات المستخدمة فى كتابة برايل لما لها من تصميم يحافظ على النقط وسلامة الورقة عند تحريكها وتتكون من : -

١ - ستة مفاتيح لكتابة النقط البارزة ثلاثة جهة اليمين وثلاثة جهة اليسار .

مفاتيح جهة اليسار يضغط عليها باصبع الاشارة ، والأصبع الأوسط ، والأصبع الثالث فى اليد اليسرى فتشكل النقط ١ ، ٢ ، ٣ ، ومفاتيح الجهة اليمنى يضغط عليها بأصبع الاشارة ، والأصبع الأوسط ، والاصبع الثالث فى اليد اليمنى فتشكل النقط ٤ ، ٥ ، ٦ .

٢ - لتحديد المسافات بين الكلمات يدار مفتاح كبير وسط مفاتيح النقط الست البارزة .

٣ - فى أقصى الطرف الأيمن للآلة يوجد مفتاح مستدير لتصحيح الأخطاء

٤ - فى أقصى الطرف الأيسر للآلة يوجد مفتاح مستدير لتحديد المسافات بين السطور والانتقال من سطر الى سطر (م ١٣).

فكرة ومحتويات طريقة برايل : -

١ - قلم للكتابة عبارة عن مسمار مثبت على قطعة مناسبة من الخشب أو الألومنيوم بواسطتها يمكن للكفيف الكتابة بسهولة .

٢ - مسطرة معدنية ذات فرعين متصلين من طرف واحد بواسطة مفصلة بحيث يتحركان بيسر - ينقسم الفرع العلوى الى

خانات فى صفوف يختلف عددها باختلاف حجم المسطرة ، والخانة مكان مفرغ ومقسم الى ستة أقسام يمثل كل قسم رقماً معيناً على النحو التالى :

١٠٠ ٤

٢٠٠ ٥

٣٠٠ ٦

٣ - تتحرك المسطرة المعدنية على لوح خشبى عريض على جانبيه أخدودين أو بروزاً يحتوى على فتحات مقابلة تتركز فيها المسطرة عن طريق بروازين يرتكزان على الفرع السفلى للمسطرة ، وتوجد مفصلة فى الطرف العلوى من اللوحة الخشبية فائدتها تثبيت الورق على اللوحة .

٤ - ورق مقوى أو سميك يستخدمه الكفيف فى كتابة الكلمات والحروف البارزة دون عناء أو تمزيق للورقة .

- طريقة السير فى الكتابة باستخدام طريقة برايل

١ - فى البداية يضع الكفيف ورقة الكتابة بين فكى المفصلة على اللوح الخشبى ثم يغلق المفصلة .

٢ - يضع الكفيف الورقة بين فرعى المسطرة ثم تثبت المسطرة من أعلى الى أسفل فى الفتحات العلوية للوحة ثم تغلق المسطرة .

٣ - يضع الكفيف القلم وضعاً رأسياً مبتدئاً بالخانة الأولى فى الصف الأول ناحية اليمين ثم يضغط بالقلم على الورقة مبتدئاً من رقم ١ إلى رقم ٦ بعدها ينتقل الى الخانات المجاورة فى نفس الصف الأول وبعدها جميعاً ينتقل الكفيف

مبتدئاً بالخانة الأولى ناحية اليمين فى الصف الثانى ..
وهكذا إلى أن ينتهى من جميع صفوف المسطرة .

٤ - بعد الإنتهاء من جميع الصفوف يحرك الكفيف المسطرة إلى أسفل ويثبتها في المكان الذى كانت مثبتة بداية وهكذا إلى أن ينتهى من كتابة الورقة .

٥ - بعد إنتهاء الورقة يقوم الكفيف بفتح مفصلة اللوحة الخشبية وأخذ الورقة .

- طريقة السير فى القراءة باستخدام طريقة برايل

لكى يقرأ الكفيف فانه يمر بأنامله على النقط البارزة من اليسار إلى اليمين كما فى الترتيب التالي للأرقام

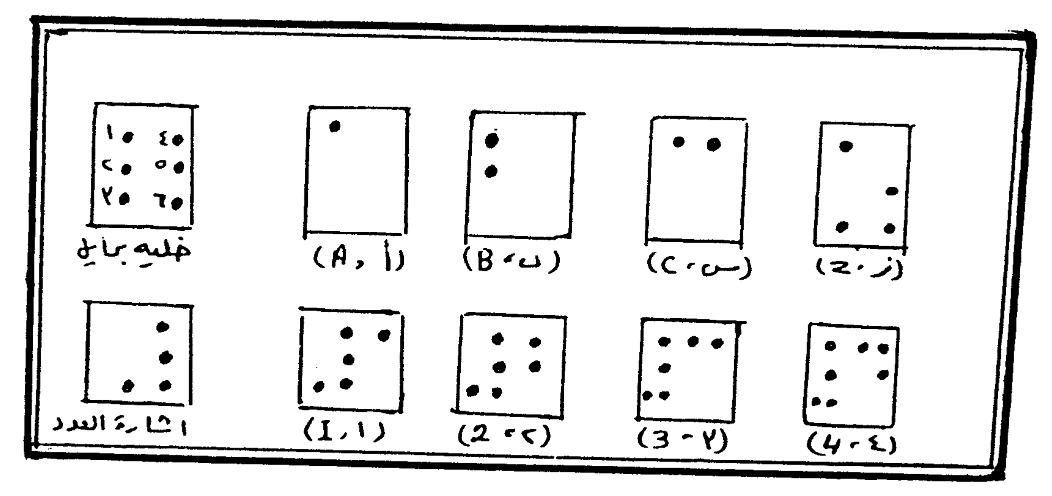
٤ ‏ ‏ ١..
٥ ‏ ‏ ٢..
٦ ‏ ‏ ٣..

وفيما يلى بعض الحروف وأشكالها بطريقة برايل

(أ) ١ ‏ ‏ أولى ‏ ‏ .
(ب) ١ - ٢ ‏ ‏ أولى - ثانية :
(ت) ٢ - ٣ - ٤ - ٥ :
(ث) ١ - ٤ - ٥ - ٦ ::
(ج) ٢ - ٤ - ٥ ::

ويعرف رقم (١) أولى ، ورقم (٢) ثانية ، ورقم (٣) ثالثة ، (٤) رابعة ، (٥) خامسة ، (٦) سادسة كما فى الشكل التالى : -

شكل (١٢)



- **طريقة الأبتاكون Optacon لتعلم القراءة**

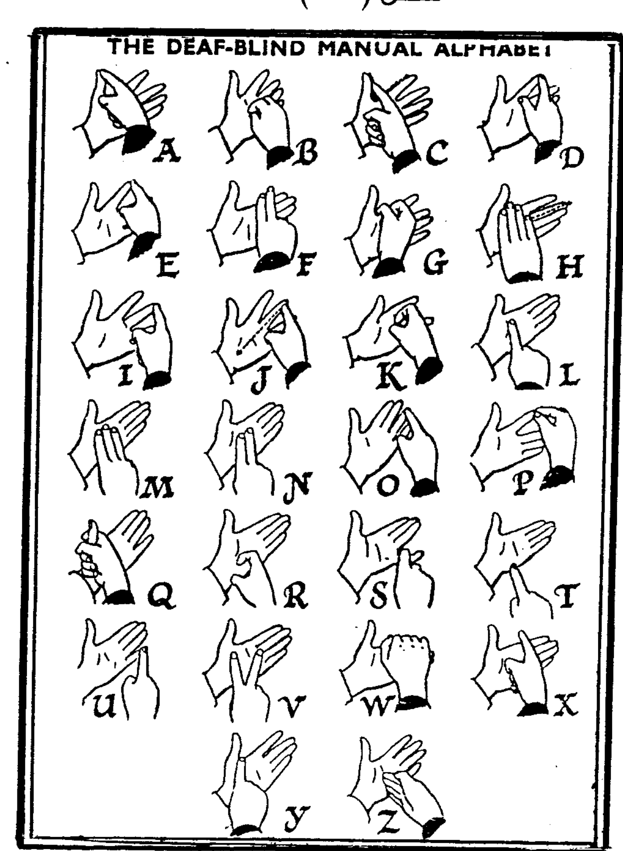
(كلمة اوبتاكون Optacon مشتقة من المقاطع الأولى لـ Optic ومعناها بصرى و Ioctual ومعناها لمسى ، و Converter ومعناها محول ويعمل الاوبتاكون كجهاز على تحويل الكلمات المبصرة الى بديل لمسى)

عبارة عن جهاز يتكون من كاميرا وشاشة صغيرتين تعمل بالليزر وجهاز بحجم آلة التسجيل الصغيرة ، يحتوى على فتحة تتيح دخول اصبع السبابة فيه ، ويهدف الجهاز الى مساعدة الكفيف على قراءة الكلمات والحروف والأرقام والرموز وأية مواد مطبوعة حيث يحس الكفيف الحرف بواسطة الكاميرا هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يظهر الحرف المحسوس على شاشة صغيرة تمكن المعلم من تشخيص وتعديل وتقويم أداء الكفيف ولهذه الطريقة فعاليتها فى

مـهارات القراءة ويتـراوح عـدد الكلمات المقروءة باستـخـدام طريقـة الأوبتاكون ما بين ٥ : ١١ كلمة فى الدقيقة (م ٣)

وبالنسبة للمكفوفين الصم فقد ورد فى اللغة الانجليزية تعليمهم باستخدام الأبجدية اليدوية كما في الشكل التالى : -

شكل (١٣)



الأبجدية اليدوية للصم المكفوفين باللغة الإنجليزية (م ٧ : ١٢٢)

٣ - إستخدام الأجهزة الألكترونية

وذلك فى مجال الطباعة البارزة والوسائل التعليمية وأهمها جهاز الديجرام ماشين حيث يعمل عن طريق الرسم اليدوى والإشعاع وهو جهاز لديه القدرة على إبراز البيانات الرياضية والهندسية والأشكال والرسوم التي تتطلب أن يلمسها الكفيف حتى يفهمها .

وكذلك جهاز الثيرموفورم (الصهر الحرارى) الصغير والكبير منه يشتمل على أربعة إطارات مختلفة المقاسات لصب الأشكال والوسائل التعليمية المناسبة للمساقات الدراسية وسحب الخرائط والرسوم التوضيحية للمكفوفين .

- إستخدام الحاسوب فى تعلم اللغة المكتوبة والمنطوقة

وهو نظام لغوى يقوم على استخدام المعاقين بصرياً للحاسوب كوسيلة للحصول على المعرفة عن طريق استخدام اللغة الصناعية Artificial language وتطويرها إلى نظام بديل عن صوت الإنسان بطريقة لفظية مسموعة تساعد الفئات الخاصة كالمكفوفين والصم وذوي الشلل الدماغى وذوى المشكلات اللغوية وذلك من خلال تحويل المواد المطبوعة إلى مواد منطوقة ومسموعة .

الفصل الرابع

استراتيجية تعلم الرياضيات والعلوم الاجتماعية للمكفوفين

- تعليم الرياضيات للمعاقين بصرياً

بعد أن يتقن المعاق بصرياً التعامل مع رموز برايل قراءة وكتابة ينتقل إلى تعلم الرياضيات بنفس التسلسل الذى يمر به الطفل المبصر أو العادى أى من الأرقام البسيطة إلى الأكبر ومن الجمع والطرح إلى الضرب والقسمة مع تفاوت الوقت المستغرق فى عملية التعلم إذ إن حل المسائل الحسابية بطريقة برايل يحتاج إلى وقت كبير ، ويتنقل التلميذ من العمليات الحسابية إلى الأشكال الهندسية وعلامات التساوى وأكبر من وأصغر من وتشير الدراسات إلى أن مستوى تحصيل المعاقين بصرياً للرياضيات يقل بنسبة ما بين ٨٪ - ٢٧٪ من تحصيل العاديين لنفس الرياضيات وتزيد هذه النسبة كلما زادت الرياضيات بفروعها الإحصاء وحساب المثلثات والهندسة التحليلية والهندسة الفراغية والجبر والميكانيكا . . تعقيداً (م ٩:١-٨)

- بعض الرموز الحسابية طبقاً للنظام البريطانى والمعمول بها فى كثير من مدارس ، ومعاهد المعاقين بصرياً فى الوطن العربى :

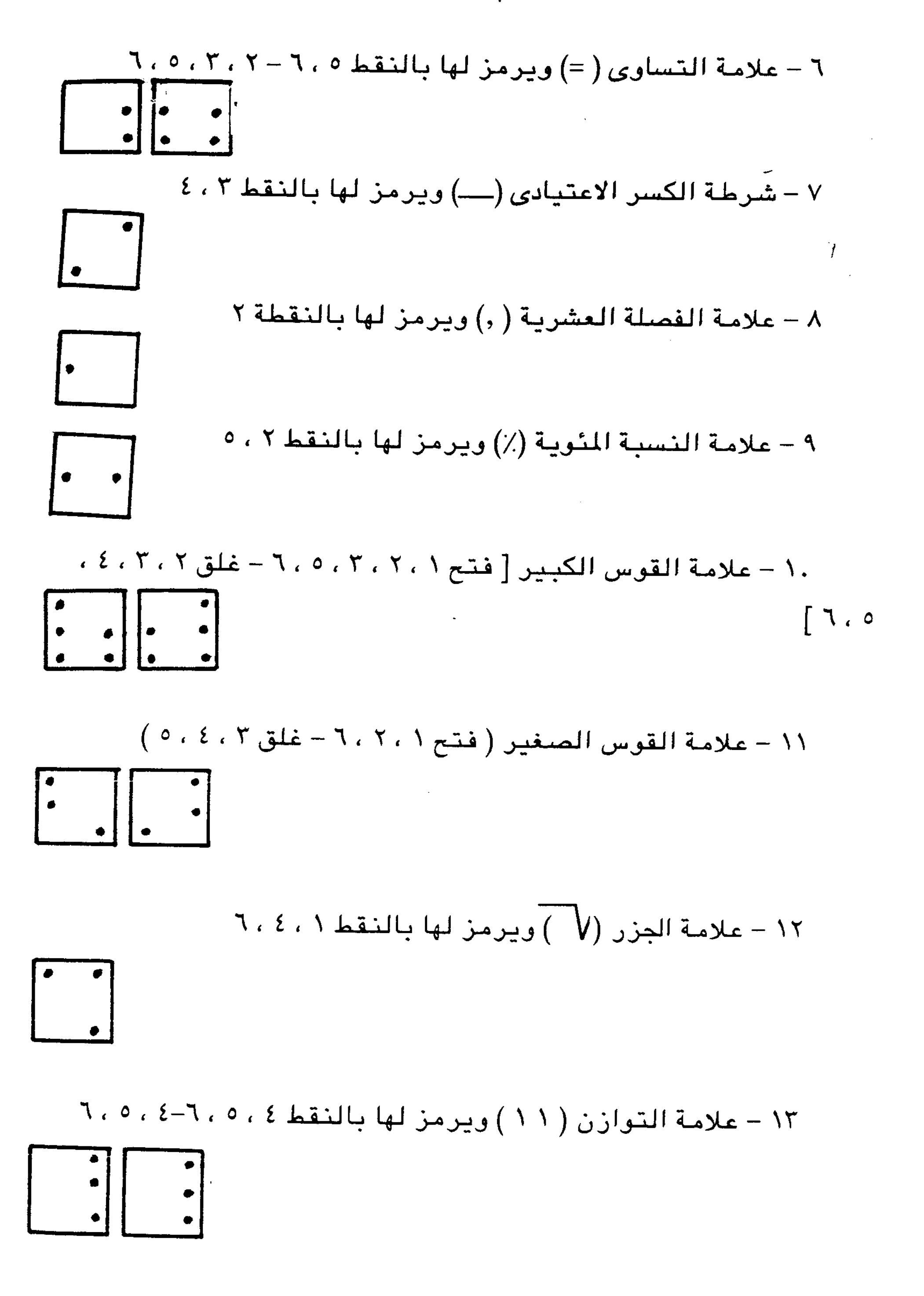
١ - علامة العدد ، وتكتب قبل العدد مباشرة ويرمز لها بالنقط ٣، ٤ ، ٥ ، ٦

٢ - علامة الجمع (+) ويرمز لها بالنقط ٥ ، ٦ - ٢ ، ٣ ، ٥

٣ - علامة الطرح (-) ويرمز لها بالنقط ٥ ، ٦ - ٣ ، ٦

٤ - علامة الضرب (×) ويرمز لها بالنقط ٥ ، ٦ - ٢ ، ٣ ، ٦

٥ - علامة القسمة (÷) ويرمز لها بالنقط ٥ ، ٦ - ٢ ، ٥ ، ٦



٦ - علامة التساوى (=) ويرمز لها بالنقط ٥ ، ٦ - ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦

٧ - شَرطة الكسر الاعتيادى (ـــ) ويرمز لها بالنقط ٣ ، ٤

٨ - علامة الفصلة العشرية (,) ويرمز لها بالنقطة ٢

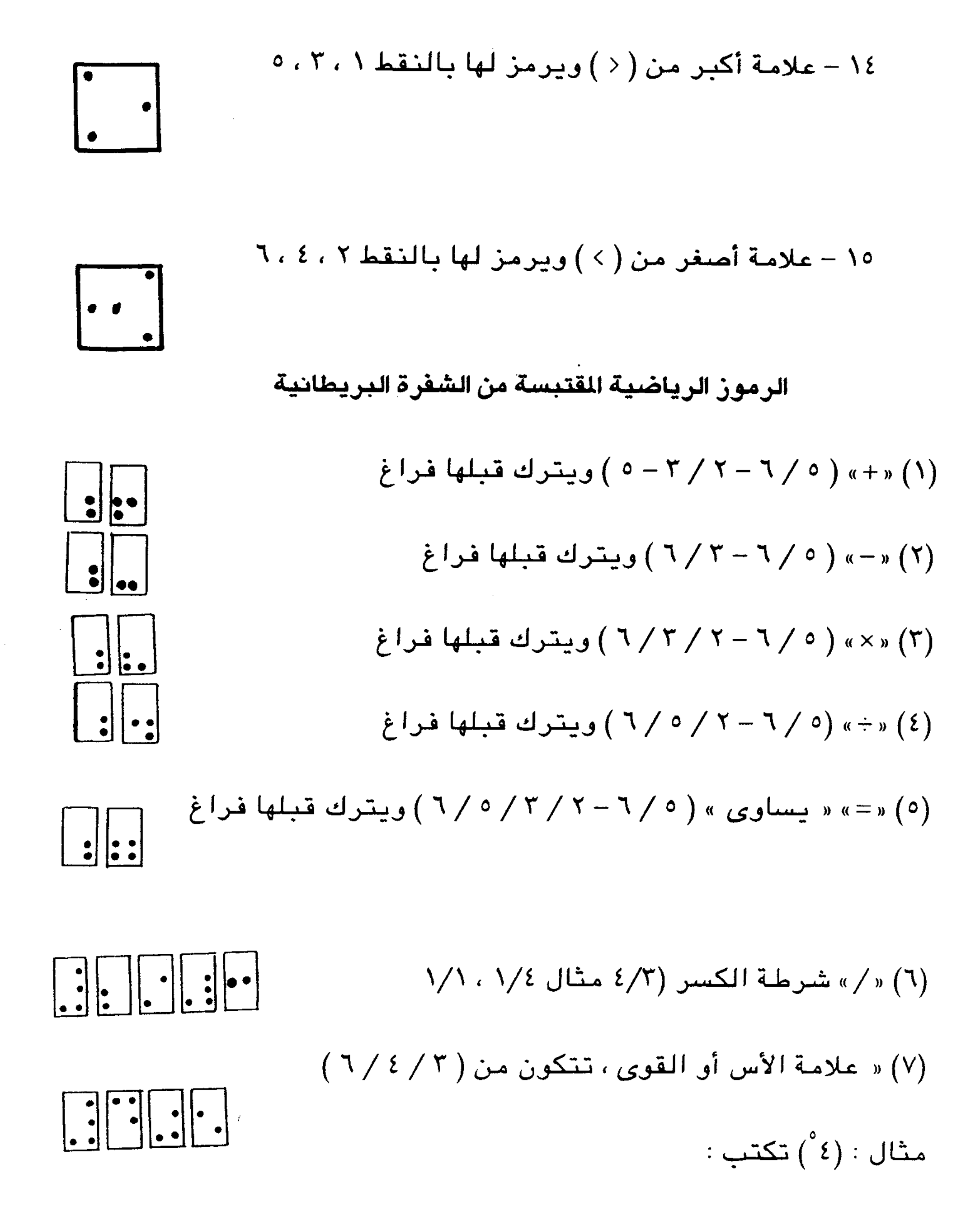
٩ - علامة النسبة المئوية (٪) ويرمز لها بالنقط ٢ ، ٥

١٠ - علامة القوس الكبير [فتح ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ - غلق ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦]

١١ - علامة القوس الصغير (فتح ١ ، ٢ ، ٦ - غلق ٣ ، ٤ ، ٥)

١٢ - علامة الجزر ($\sqrt{\ }$) ويرمز لها بالنقط ١ ، ٤ ، ٦

١٣ - علامة التوازن (١١) ويرمز لها بالنقط ٤ ، ٥ ، ٦-٤ ، ٥ ، ٦



١٤ - علامة أكبر من (>) ويرمز لها بالنقط ١ ، ٣ ، ٥

١٥ - علامة أصغر من (<) ويرمز لها بالنقط ٢ ، ٤ ، ٦

الرموز الرياضية المقتبسة من الشفرة البريطانية

(١) «+» (٥ / ٦ - ٢ / ٣ - ٥) ويترك قبلها فراغ

(٢) «-» (٥ / ٦ - ٣ / ٦) ويترك قبلها فراغ

(٣) «×» (٥ / ٦ - ٢ / ٣ / ٦) ويترك قبلها فراغ

(٤) «÷» (٥ / ٦ - ٢ / ٥ / ٦) ويترك قبلها فراغ

(٥) «=» « يساوى » (٥ / ٦ - ٢ / ٣ / ٥ / ٦) ويترك قبلها فراغ

(٦) «/» شرطة الكسر (٣/٤ مثال ١/٤ ، ١/١

(٧) « علامة الأس أو القوى ، تتكون من (٣ / ٤ / ٦)

مثال : ($٤^{٥}$) تكتب :

(٨) « القاسم المشترك الأعلى » (ق . م . أ)

(٩) « القاسم المشترك الأصغر » (م .م . أ) .

(١٠) « العلامة العشرية » (٢) مثال (٥ و ٢)

(١١) « أصغر من (<) تتكون من » (٢ / ٤ / ٦)

ترك قبلها وبعدها فراغ ، مثال ٥ < ١٧ تكتب :

(١٢) « أكبر من (>) تتكون من (١ / ٣ / ٥)

يترك قبلها وبعدها فراغ ، مثال ١٧ > ٥ تكتب :

(١٣) علامة حرف الهندسة (٦) .

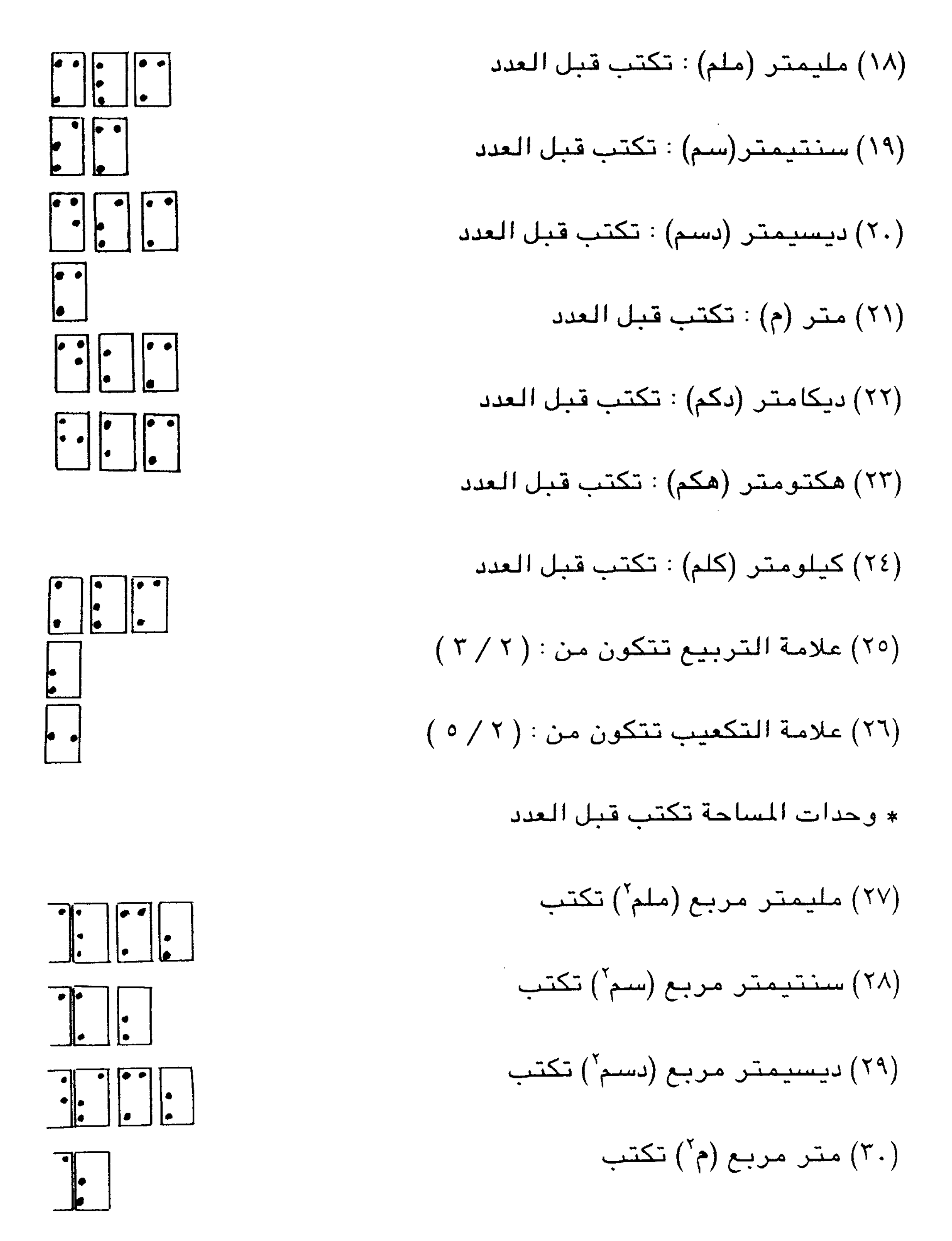
(١٤) المستقيم أ ب كما هو متبع في المبصر تكتب :

(١٥) نصف المستقيم (أ ب) كما هو فى المبصر ، تكتب :

(١٦) قطع المستقيم (أب) كما هو فى المبصر ، تكتب :

(١٧) علامة الزاوية ، تتكون من (٤ / ٥ / ٦ - ٢ / ٤ / ٦

مثال أ ب جـ تكتب :



(١٨) مليمتر (ملم) : تكتب قبل العدد

(١٩) سنتيمتر(سم) : تكتب قبل العدد

(٢٠) ديسيمتر (دسم) : تكتب قبل العدد

(٢١) متر (م) : تكتب قبل العدد

(٢٢) ديكامتر (دكم) : تكتب قبل العدد

(٢٣) هكتومتر (هكم) : تكتب قبل العدد

(٢٤) كيلومتر (كلم) : تكتب قبل العدد

(٢٥) علامة التربيع تتكون من : (٢ / ٣)

(٢٦) علامة التكعيب تتكون من : (٢ / ٥)

* وحدات المساحة تكتب قبل العدد

(٢٧) مليمتر مربع (ملم^{٢}) تكتب

(٢٨) سنتيمتر مربع (سم^{٢}) تكتب

(٢٩) ديسيمتر مربع (دسم^{٢}) تكتب

(٣٠) متر مربع (م^{٢}) تكتب

(٣١) ديكامتر مربع (هكم^{٢}) تكتب

(٣٢) هكتومتر مربع (هكم^{٢}) تكتب

(٣٣) كيلومتر مربع (كلم^{٢}) تكتب

* وحدات الحجم تكتب قبل العدد

(٣٤) مليمتر مكعب (ملم^{٣}) تكتب

(٣٥) سنتيمتر مكعب (سم^{٣}) تكتب

(٣٦) ديسيمتر مكعب (دسم^{٣}) تكتب

(٣٧) متر مكعب (م^{٣}) تكتب

(٣٨) ديكامتر مكعب (دكم^{٣}) تكتب

(٣٩) هكتومتر مكعب (هكم^{٣}) تكتب

(٤٠) كيلو متر مكعب (كلم^{٣}) تكتب

* وحدات السعة تكتب قبل العدد

(٤١) مليمتر (ملل) تكتب

(٤٢) سنتيلتر (سل) تكتب

(٤٣) دسلتر (دسل) تكتب

(٤٤) لتر (ل) تكتب

(٤٥) ديكالتر (دكل) تكتب

(٤٦) هكتولتر (هكل) تكتب

(٤٧) كيلوتر (كلل) تكتب

(٤٨) علامة السرعة (٣ / ٤) . مثال : اكتب : ٥ كلم / ساعة

تكتب :

(٤٩) (تقريباً : تتكون من (٤ / ٥ / ٦ - ٢ / ٣ / ٥ / ٦)

يترك قبلها فراغ

مثال ٢,٥ + ٣ تكتب لأقرب عدد صحيح

(٥٠) علامة الرمز الجبرى وتتكون من (٥ / ٦)

(٥١) علامة النسبة (٢ / ٥ يترك قبلها فراغ

مثال ٢:٣ = ٤:٦

تكتب

(٥٢) علامة النسبة المئوية (٪) (٢ / ٥ - ١ / ٢ / ٣ / ٤)

تكتب قبل العدد

مثال ٥٠٪

(٥٣) علامة الدرجة (°) (٣ / ٥ / ٦) تكتب بعد العدد

مثال ٧٠° تكتب

(٥٤) القوس الكبير «المربع »[للفتح (١ / ٢ / ٣ / ٥ / ٦)

القوس الكبير « المربع »] للقفل (٢ / ٣ / ٤ / ٥ / ٦)

(٥٥) القوس الصغير « للفتح » «(» (١ / ٢ / ٦)

القوس الصغير « للقفل » «)» (٣ / ٤ / ٥)

(٥٦) علامة التوازى / / (٤ / ٥ / ٦ - ٤ / ٥ / ٦) يترك قبلها فراغ

مثال أ ب يوازى جـ د

(٥٧) علامة الوقف الرياضى (٦ - ٢ / ٥ / ٦)

(٥٨) علامة الاستفهام الرياضى (؟) (٦ - ٢ / ٣ / ٦)

(٥٩) استخدام النقطة الثالثة فى الأعداد الكبيرة .

(٦٠) المماس ليس له رمز ، نكتب المستقيم أ ب مماس للدائرة م كذلك القطر

نكتب مستقيم أ ب قطر فى الدائرة م

(٦١) الساعة س (٢ / ٣ / ٤) وبعدها علامة الحساب مباشرة

مثال : - ٥ ساعات

(٦٢) الدقيقة (د) (١ / ٤ / ٥) وبعدها علامة الحساب مباشرة

مثال : ٤٥ دقيقة نكتب :

(٦٣) الثانية (ث) (١ / ٤ / ٥ / ٦) وبعدها علامة الحساب مباشرة :

مثال : - ٣٠ ثانية نكتب :

(٦٤) محيط . تتكون من (٤ / ٥ / ٦ - ٣ / ٦) .

(م ١ : ١٣٦ - ١٤١)

- طريقة تعلم العمليات الحسابية باستخدام الابكس Abacus

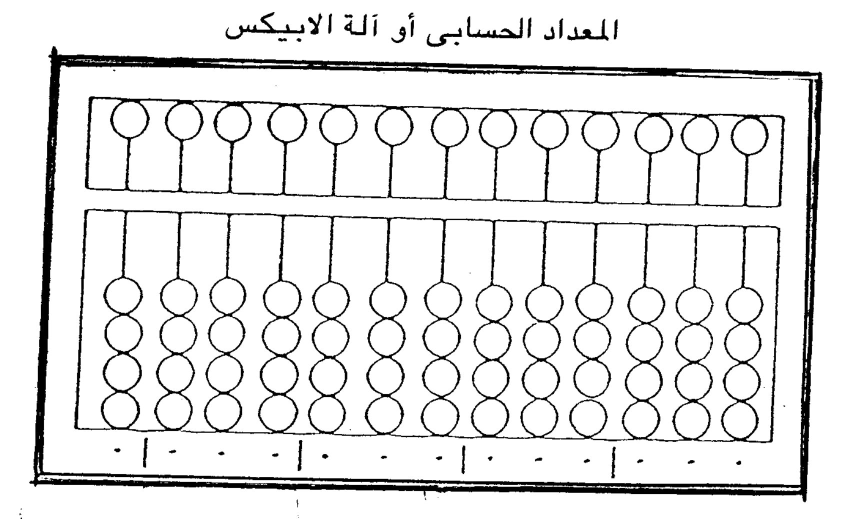
ظهر المعداد الحسابى كآلة يدوية لتعلم العمليات الحسابية فى دول شرق أسيا والصين واليابان وطور بحيث يمكّن من مساعدة المكفوفين على تعلم وإجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة

لجميع الأعداد الصحيحة والكسور وحساب النسب المئوية وايجاد الجذر التربيعى .

والمعداد مستطيل الشكل ، يتضمن ثلاثة عشر عموداً متوازياً ، فى كل عمود خمس خرزات تتحرك الي أعلى والى أسفل ، ويقسم أفقياً الى جزء سفلى في كل عمود أربع خرزات ، وجزء علوى فى كل عمود خرزة واحدة أسفل كل جزء نقاط بارزة تعمل كحاجز أو فاصل فى قراءة الأرقام وكل ذلك يتضح من خلال الشكل التالى : –

شكل (١٤)

المعداد الحسابى أو آلة الابيكس



– طريقة تيلر لحل العمليات الحسابية

وضع وليم تيلر١٨٣٧م أول طريقة لحل العمليات الحسابية الجمع ، والطرح ، والقسمة ... وكذلك الرموز الجبرية ، وهي عبارة عن لوح معدنى به ثقوب على شكل نجمة بها ثمانية زوايا فى صفوف أفقية ورأسية .

ومن ناحية الأرقام والرموز فى منشورات رباعية مصنوعة من المعدن كما يوجد نوعية من الأرقام يمثل العمليات الحسابية الأرقام التى ينتهى أحد طرفيها بنتوء علي هيئة شريط وينتهى الطرف الاخر ببروازين على هيئة نقطتين ، أما النوع الثالث من الأرقام فأحد طرفيه ينتهى بنتؤ على شكل مثلث وينتهى الطرف الآخر بتنوء على شكل زاوية قائمة .

- الآلة الحاسبة الناطقة

وهى آلة مزودة بجهاز لتسجيل العمليات الحسابية ونطقها فوراً ، كما أنها مزودة بسماعة أذنية تستخدم إذا أراد المعاق أن يسمع النتيجة لوحده .

- أدوات القياس البارزة

من مثل المسطرة والمتر والميزان الزنبركى والياردة ذات الوحدات البارزة وتستخدم في تحديد أطوال وأوزان وسمك ما يراد التعرف عليه .

- بعض الأدوات المستخدمة فى تدريس العلوم للمعاقين

توجد خرائط مناخية وأدوات وأجهزة ذات قراءة لمسية ومن أمثلة ذلك : -

١ - **المجسمات** وتتضمن : -

أ - الكواكب وحركة دوران الأرض وهي تشمل مجموعة بلاستيكية متحركة مثل الكواكب والشمس والشهب والمذنبات .

ب - كرة مجسمة تمثل القمر مصنوعة من المطاط تظهر عليها تضاريس السطح والقمر .

جـ - مجسم لجسم الانسان يحتوى على الهيكل العظمى وأجزاء الجسم كالرأس والعين والأذنين والزراعين والساقين وغيرهما .

د - مجسمات حيوانية مصنوعة من البلاستك تمثل الحيوانات الفقرية واللافقرية . .

٢ - **الترمومتر** ومنه الطبى الذى يصدر اشارات صوتية كل اشارة تمثل درجة حرارة علاوة على إمكانية ظهور علامات لمسية تقرأ بطريقة برايل .

منه الترمومتر الجوى الذي يسجل درجات الحرارة ما بين ٥٠ الى ١١٠ فهرنهيت فوق الصفر ، ويتضمن نوعية من العلامات احداهما بخط كبير يناسب ضعاف البصر والثانية لمسية لكل ١٠ درجات يمكن للكفيف قراءتها .

٣ - الأجهزة الصوتية ومنها : -

أ - المؤشر الصوتى وهو يصدر أصوات عند اكتمال الدائرة الكهربائية يستخدم فى اختبار الأجهزة والأدوات الكهربائية.

ب - مؤشر مستوى السوائل بأن يصدر صوتاً عند ملامسة سائل ما .

- بعض الوسائل التعليمية فى تدريس العلوم الاجتماعية للمكفوفين

- النماذج

ويعنى تقديم الأشياء الحقيقية والبديلة لأنه من الصعب أحياناً عرض أصول النماذج لكبرها وصعوبة استخدامها كما هو فى المتاحف والآثار أو حفاظاً على سلامتها أو أنها فى بيئات صعبة المنال كما هو في البيئات الأجنبية وهنا يصل النموذج العلاقة بالأصل ويشحذ خيال الكفيف ويقترب المعنى وتحدث المعرفة ، خاصة أن النموذج قد يكون مبسطاً عن الأصل المعقد كأنواع الصخور وخاصة المرجانية والنباتات والمعادن .

ويراعى فى النماذج المقدمة للكفيف الاتصال المباشر بالموضوع التعليمى وملاءمتها لمستوى ادراكه على أن يقدم المعلم وصفاً للموضوع وعلى الكفيف أن يعطى وصفاً لفظياً لملمسة ومنحه الوقت المناسب لذلك .

الخرائط البارزة

سواء أكانت الجغرافية أو التاريخية ، فان لها دور فعال فى تهيئة وتحقيق الادراك المكانى الذي ليس من السهل على الكفيف ادراكه ، وتلعب الخرائط الصماء والبارزة مزيداً من الفاعلية مع استخدام خيوط الشمع أو المسامير المغناطيسية في وضع التفاصيل المراد توضيحها كخط سير أحد الرحالة أو الكشوف الجغرافية أو خطوط الملاحة . . . على أن يراعى في الخرائط البساطة والوضوح والخلو من التفاصيل .

خرائط برايل

معدة على أوراق كتابة برايل تكتب عليها البيانات والخطوط وتحدد المواقع والمظاهر بالنقاط البارزة ومراعاة لعدم التداخل والتعقيد يستخدم لدولة ما خريطة للموقع وأخرى للسطح وأخرى لمواقع الانتاج ولكل منها مفتاح مكتوب بطريقة برايل بواسطته يتعرف المعاق على دلالة العلامات والرموز الموجودة على الخريطة .

- المناشط المدرسية

كجماعة المسجد وجماعة التربية الموسيقية وجماعة التربية الفنية وأعمال الغزل والنسيج وجماعة الشعر والأدب وجماعة الخطابة وجماعة الاذاعة المدرسية كوسائل تعليمية وثقافية وترفيهية نظراً لاعتمادها على حاسة السمع وقدرة الكفيف على التفكير والادراك والتغلب على البعد المكانى والبعد الزمانى كأن تتحدث عن الآثار الاسلامية فى القدس أو وادى الملوك في الأقصر بصعيد مصر وما فيها من الواقعية والدقة والمهارة فى تعليم النطق والمخرج الصحيح للحروف وآداب الاستماع والحديث علاوة على تذوق الفنون الأدبية والموسيقية .

- التسجيلات الصوتية

حيث تناسب بعض موضوعات العلوم الاجتماعية كالتاريخ الذى يعتمد على السرد .

الفصل الخامس

الأجهزة والأدوات والأساليب التى تساعد على تنقل الكفيف وتربيته

- بعض الأجهزة والأدوات التى تساعد على تنقل الكفيف

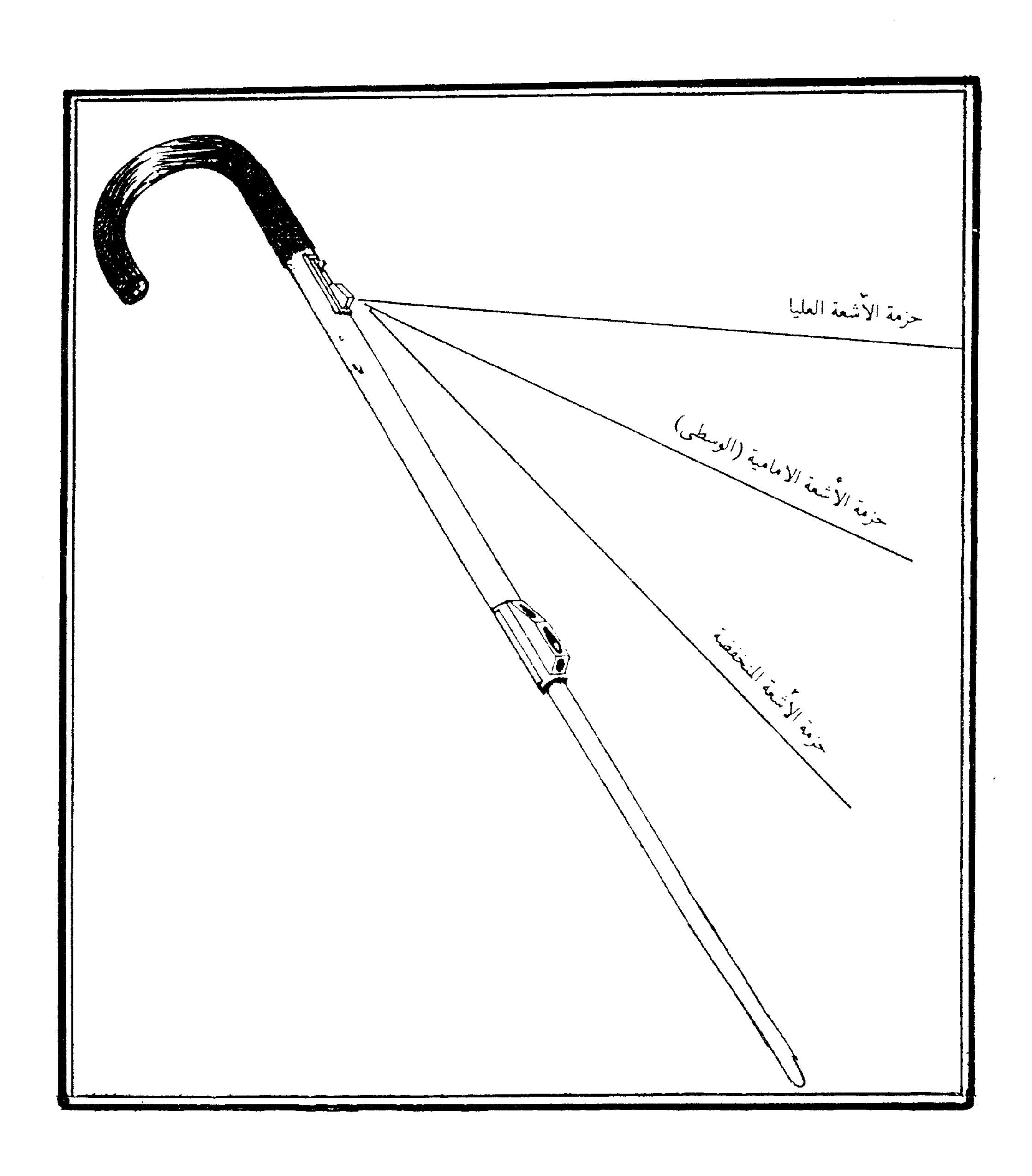
يستخدم المعاقون بصرياً الأجهزة والأدوات التي تمكنهم من التحديد والتعرف علي الاتجاهات والارتفاعات والمنخفضات والعوائق حتى يمكنهم السير والتنقل بسهولة ومن هذه الأدوات : -

١ - عصا الليزر lasser cane

أداة الكترونية أشبه ما يكون بالعصا العادية من حيث الشكل إلا أنها تختلف فى مصدر الطاقة الخفى الموجود بها ، إذ يمكن للكفيف أن يضغط على زر معين فترسل ثلاث حزم عليا وأمامية ومنخفضة من الأشعة غير المرئية عندها تصطدم حزم الأشعة بالعوائق عندئذ ترتد الى مركز الاستقبال الموجود على العصا فينطلق صوتاً تحذيرياً بوجود عائق فى الطريق وعلي بعد اثنتى عشر قدماً لذلك يمكنها تقدير المسافات فى ضوء تباين درجات الصوت والشكل التالى يوضح ذلك : -

شكل (١٥)

عصا الليزر



وتتحدد فوائد العصا الليزر فيما هو آت :

١ - التعرف على الطرق والممرات بطريقة أيسر من العصا العادية .

٢ - تستخدم بذاتها دون مصاحبة أى وسيلة أخري مساعدة

٣ - تحذر مستخدمها من أية عوائق توجد على بعد ١٢ قدماً كما تساعد على تقدير المسافات

٤ - تحدد العوائق قبل لمسها باليد أو الجسم . وكلما نفذت الشحنة يعاد شحنها .

٢ - العصا العادية

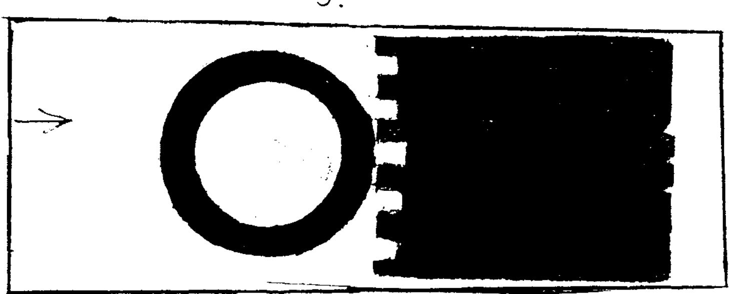
يمكن للمعاقين بصرياً استخدام أنواع من العصى العادية منها العصا التى تطوى Folding والعصا التى يدخل بعضها فى بعض Ielescope وأخرى مصنوعة من الألونيوم كما فى عصا تافلو Typhlo أو من الخشب كما في عصا نادى لسيون Lion ' s club والعصا تتكون من مقبض وجزء ملتوى فى أعلا العصا ثم الجزء المستقيم الذى يقع ما بين نهاية العصا والجزء الملتوى وعلية كسوة خاصة .

٣ - البوصلة Compass

والتى تستخدم غالباً متلازمة مع العصا فى تحديد الاتجاهات الشرق والغرب والشمال والجنوب والمداخل والمخارج وموقع السلالم والمصاعد والممرات ومواقع الأبنية والمحلات واتجاهات الشوارع والتقاطعات والشكل التالى يوضح شكل البوصلة : -

الشكل (١٦)

البوصلة



وهنا ينبغى لفت انتباه الكفيف الى أن اتجاهات البوصلة فى غاية الأهمية لثباتها وعدم اعتمادها على وضع جسمه كما فى حالة يمينه أو يساره .

- اتجاهات البصلة وتدريب الكفيف علي الدوران الصحيح

لتعريف الكفيف وتدريبه على الدوران الصحيح . يبدأ بتعليمه الاستعدادات الدقيقة ، ربع دائرة (٩٠ °) ، ثم نصف دائرة (١٨٠ °) ثم الاستدارة دورة كاملة (٣٦٠ °) ، يوجه الكفيف نحو الشمال ويوضح له أن جهات الشرق والجنوب الغربى تقع على ابعاد تفصلها عن بعضها البعض بمقدار ٩٠ °، سمّ جدران الحجرة ، وجوانب المنضدة ومناظرتها بجهات البوصلة ، يمارس الكفيف الدوران مع ربطه بالاتجاهات الأصلية حتى يتم بناء المفهوم الأساسى لها .

٤ - التلسكوبات Telescopes

لمساعدة ضعاف البصر على متابعة ورؤية الأشياء البعيدة ومن أمثلتها التلسكوب مزدوج العدسات Bimocular Telescope الذى يعمل على تكبير الأشياء المتحركة والتلسكوب اليدوى Held . Hand

ويستعمل فى كشف وتكبير نقطة محددة والنظارة Telescop التلسكوبية Spectacle Telescope التى تستخدم فى تقريب الأشياء البعيدة الثابتة .

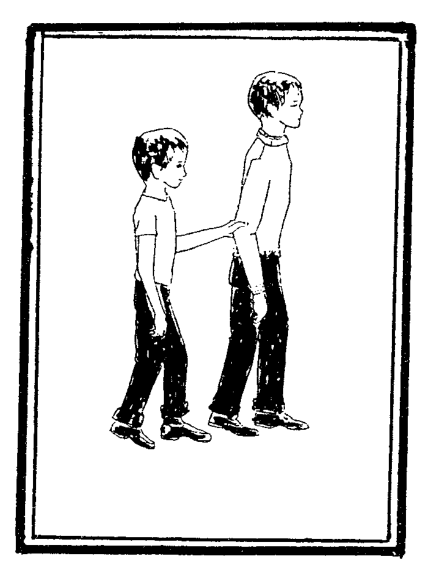
٥ - المرشد الصوتى Sonic guide

وهو جهاز ألكترونى يساعد المعاق بصرياً على التنقل واستكشاف المكان وتحديد العوائق على بعد ١٢ قدماً ويستخدم متلازماً مع العصا ويقى من الموانع أو العوائق التي تقع ما بين مستوى الرأس والركبة والجانبية بزاوية ٤٥ درجة Rhyne 1981 (م٢٢)

٦ - استخدام الانسان كمرشد والاسترشاد الذاتى

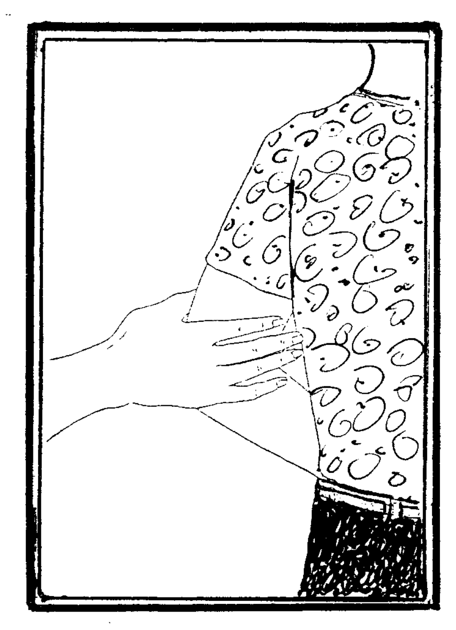
يمسك الكفيف بزراع المرشد من فوق المرفق بحيث يكون الذراع مرناً مثنياً عند المرافق وملاصقاً للجسم تحت الأبط بحيث يكون الكفيف متأخراً إلى الوراء قليلاً . بحيث يمكنه معرفة ما إذا كان المرشد سيسير في خط مستقيم أو سيقوم بالدوران كما أن حركة الجسم ارتفاعاً وانخفاضاً ستوضح للكفيف ما إذا كان سيصعد أو يهبط درجات السلم وعندما يتوقف إشارة إلى الاقتراب من قمة أو أسفل الدرج كما فى الشكلين التاليين : -

شكل (١٧)



ترك مسافة خطوة ــ خلف المرشد

شكل (١٨)

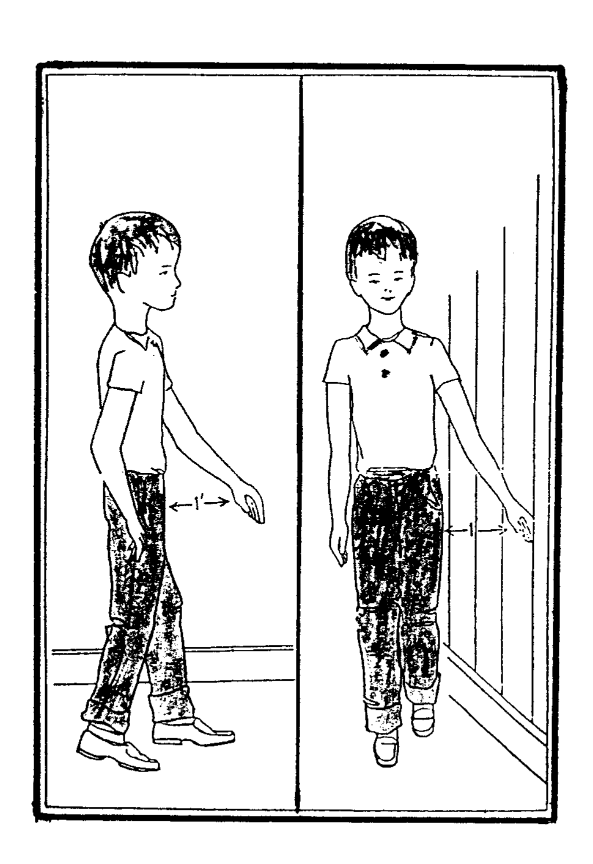


الوضع السليم للأمساك بزراع المرشد (منظر خلفي)

واذا كان المكان ضيقاً يضغط المرشد على ذراعه الذى يستعين به الكفيف ليلتصق به لضيق المكان وعندما يقترب من الأبواب يفضل أن يكون الكفيف فى وضع يسمح له بالامساك بالباب بيده الحرة .

وفى حالة ما إذا كان السير بجوار حائط مواز للكفيف يقوم بمد زراعه المجاور للحائط أمام جسمه وفى مستوي مفصل الورك مع ثنى أصابع اليد بخفه للتعرف على الأشياء كما فى الشكل التالى : -

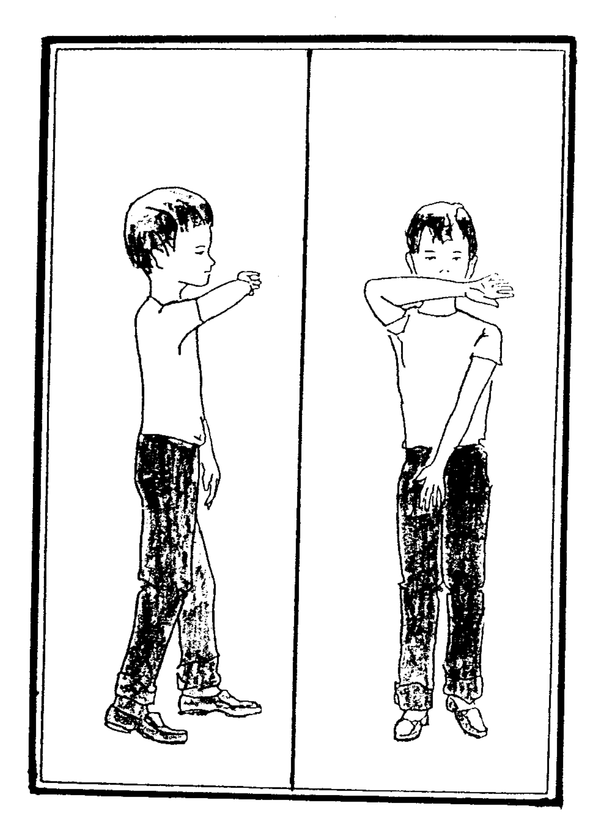
شكل (١٩)



تتبع الحائط (منظر أمامي) تتبع الحائط (منظر جانبي)

وفى حالة التتبع فإن الذراع البعيد عن الحائط هو الذى يستخدم فى طريقة الذراع المتقاطع مع الجسم وفى ذلك يمد الكفيف ذراعه أمام الجسم بحيث يكون الساعد أمام الصدر وقد يتحدد بالأشياء المراد الوصول اليها أو توقعات الأشياء كما فى الشكل التالى :-

شكل (٢٠)



اتباع طريقتي الزراع واليد العليا، والزراع واليد السفلى معاً

وفى حالة الأماكن والمبانى والاتجاهات أو الممرات المألوفة وغير المألوفة يحاط الوجه بخطوط دفاع مناسب كما فى الشكل التالى :-

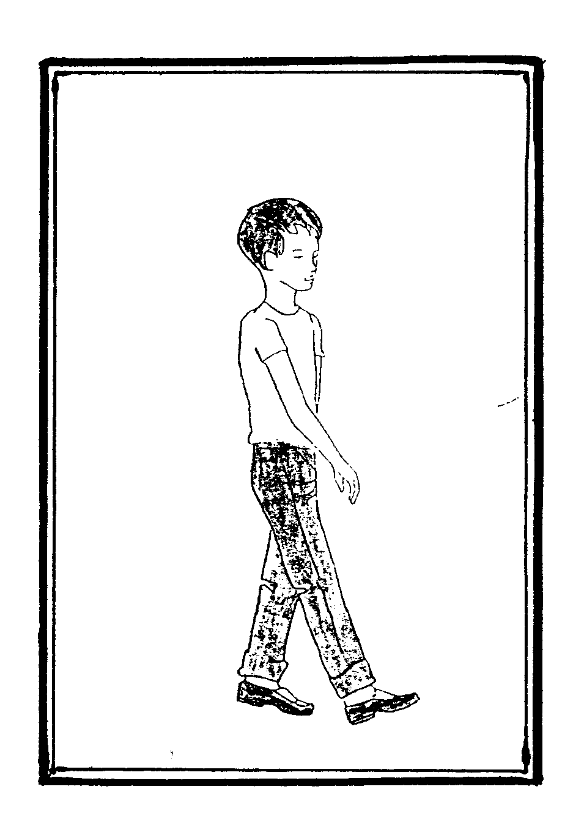
شكل (٢١)



طريقة رفع الذراع واليد إلى أعلى (وضع الحماية العلوي)

وللجزء السفلى من الجسم ما للجزء العلوى من خطوط دفاعية إذ يستخدم الذراع الحر بطريقة مشابهة لحماية الجزء الأسفل من الجسم كما فى الشكل التالى :

شكل (٢٢)



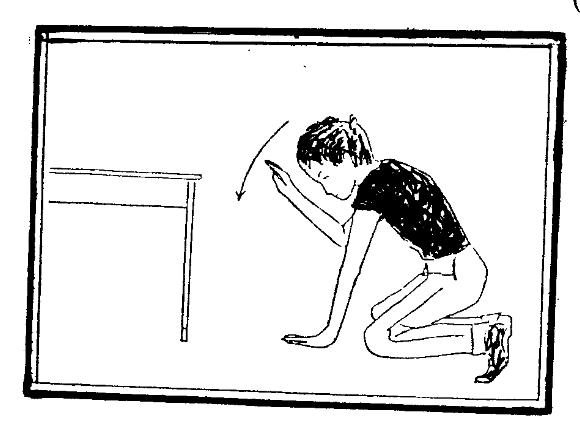
طريقة خفض الزراع واليد إلى أسفل (وضع الحماية السفلى)

وفى حالة الهبوط أو الجلوس للبحث عن الأشياء يتم استخدام طريقة الزراع المتقاطع مع الجسم وحماية اليد للرأس أثناء الانحناء كما فى الشكل (٢٣)



الطريقة الآمنة للهبوط والارتفاع

ثم يحاول جلوس قرفصاء ليحتفظ بوضع الظهر مستقيماً ليمد يده لأسفل ويحركها حركات دائرية حتى يصل إلى ما يريد كما فى الشكل (٢٤)



حماية اليد للرأس أثناء الانحناء

- أساليب تربية ورعاية المعاقين بصرياً

فى القرن الرابع الميلادى أنشئت فى أوربا بعض المؤسسات التطوعية بالجهود الذاتية لرعاية المكفوفين وألحق بها بيوت أو ورش صناعية يدوية كالسلال والفرش والمكانس إلا أنه كانت أشبه بالملاجئ التى عزلت الكفيف عن الحياة الاجتماعية Chapman 1978 (م ١١)

واستمر الوضع فى اوربا على ما هو عليه حتى القرن الثامن عشر حيث أقيم فى باريس أول مدرسة تعليم المكفوفين على يد فانتين هاى Hawy . V سنة ١٧٨٤ وكان عدد التلاميذ أربعة عشر تلميذاً ولم تختلف المناهج وطرق التدريس كثيراً عما هو فى مدارس التعليم العام باستثناء القراءة والكتابة التى اعتمدت على الخط البارز بحيث يمكن ادراكها باللمس واستمر العمل بها الى أن وضع لويس برايل Louis Braille نظاماً جديداً للقراءة والكتابة اللمسية .

وفي نفس القرن تبعت أمريكا أوربا ولكن بوقت ليس قريباً حيث افتتحت ثلاثة معاهد فى وقت واحد تقريباً هما معهد بيركنز للمكفوفين فى مدينة بوسطن ١٨٣٢ م ، ومعهد نيويورك للمكفوفين بمدينة نيويورك ١٨٣٢ م ومعهد بنسلفانيا لتعليم المكفوفين فى مدينة فيلادلفيا ١٨٣٣ م Lawenfeld 1974 (م ١١)

وكان النظام المتبع فى مدارس المكفوفين الأوربية والأمريكية هو النظام الداخلى من المدرسة الابتدائية وحتى المدرسة الثانوية وبالرغم مما يقدم للكفيف من تعليم وتأهيل وتدريب واقامة إلا أنه يظل مع أقرانه فقط تسعة شهور تقريباً فى السنة الدراسية وهو بمعزل عن الأسرة وحياة المجتمع .

وفى الوطن العربى تأسس أول منزل للكفيفات بالقدس ١٨٩٥م ، أقيم بعده دار المكفوفين ببيت لحم ١٩٠٢ م ، وكان معهد النور بحمامات القبة أول مؤسسة لرعاية المعاقين فى مصر ١٩٣٣ ، وفى سوريا بدأ تعليم المكفوفين بجهود ذاتية حيث أنشئ مشغل تقدم المكفوفين بحلب ١٩٤٧ ، وفى العراق انشئ أول معهد حكومى ١٩٤٩ وفى لبنان بجهود ذاتية على يد السيدة زلفى شمعون ونجلاء صعب رئيسة الصليب الأحمر اللبنانى انشئت جمعية انقاذ الضرير ١٩٥٤ ، وفى تونس انشئ الاتحاد القومى للمكفوفين ١٩٥٦ ، وفى السعودية أنشئ معهد النور بالرياض ١٩٦٠. كأول مؤسسة لرعاية المعاقين وفى ليبيا تأسست جمعية الكفيف الليبى فى بنغازى ١٩٦١ .

وكان الأسلوب الوحيد تقريباً للرعاية هو المؤسسات الداخلية وما يقدم بها من رعاية طبية وتربوية ونفسية واجتماعية ومع بداية القرن العشرين تبنى بعض المتخصصين والمهتمين أسلوباً آخر يقوم على أساس تجميع المعاقين فى فصول خاصة بجانب الفصول العادية فى بعض المدارس ولاتزال بعض الدول آخذ ة بالأسلوبين .

وببداية الستينات من هذا القرن العشرين نادى المحدثون بأسلوب ثالث يقتضى تجربة دمج المكفوفين فى مدارس التعليم العام وقد أخذت به دول كثيرة خلال مراحل التعليم المختلفة .

أثر الرعاية الداخلية والخارجية للمعاقين بصرياً

ناقشت بعض الدراسات تأثير أسلوبى الرعاية الداخلية والخارجية على شخصية ومستوى القلق واتجاه المعاقين نحو اعاقتهم وتوصلت إلى إرتفاع مستوى القلق لدى التلاميذ المعاقين بصرياً ممن يخضعون لأسلوب الرعاية الداخلية ، واتسام اتجاهاتهم بالسلبية نحو اعاقتهم مقارنة باسلوب الرعاية الخارجية (عبد العزيز الشخص ١٩٩٢ (م ٢ : ١٤٩ - ١٧٧)

وكثيراً ما يفتقر الأطفال المعاقون الي مهارات اللعب المناسبة والمقبولة وكثيراً ما يظهرون أنماطاً سلوكية غير مقبولة مثل التخريب أو الفوضى Disruptive والسلوك النمطى Stereotypic Behavior بغية الحصول على الإثارة ومعظمة سلوك غير وظيفى Nonfunctional Behavior يتضمن استجابات تأخذ نمطاً ثابتاً تعرف بالسلوك الطقوسى Rituolistic Behavior مما يدفع بأقرانهم إلى تجاهلهم وتجنب التفاعل معهم Twardossy , Nordquist , Simon & Botkin 1983 (م ٢٦) كذلك فإن الانسحاب الاجتماعى من المشكلات السلوكية الشائعة لدى الأطفال المعاقين بصرياً Scholl 1986 (م ٢٣) فهم وان كانوا يمتلكون القدرة على تأدية المهارات المطلوبة للتفاعل الاجتماعى إلا أنهم لا يقومون عمليا بتأديتها لأسباب مختلفة .

- بعض مزايا الاقامة الداخلية للكفيف

١ - توفير بيئة اجتماعية وتربوية وتعليمية مناسبة لظروف الكفيف وامكاناته الحسية .

٢ - تحقيق حاجاتهم الأمنية وعناء الذهاب والإياب وأذى الطريق.

٣ - تقديم الاعاشة والرعاية المتكاملة الاجتماعية والنفسية والطبية .

٤ - توفير المناشط التى تساعد على نموه الجسمى والعقلى واللغوى والانفعالى والاجتماعى من خلال مجتمع متجانس

٥ - تدريبه على مهارات الاعتماد على الذات وحماية نفسه من الأخطار .

٦- دمج الكفيف مع رفاقه يشعره بالرضى ويحرره من الشعور بالنقص والدونية .

٧ - أن المعاقين بصرياً فى حاجة إلى مخالطة غيرهم من العاديين على أن تكون هذه المخالطة مخططة ومنظمة تحت إشراف المسئولين عن تربيتهم .

- بعض عيوب الإقامة الداخلية للكفيف

يعد تصنيف المعاقين بصرياً فى فئات خاصة وفرزهم وعزلهم عن العاديين ومجتمعهم علاوة على ما يترتب على دمج المعاق من مشكلات تعوق النمو لديهم ، ولعل من المناسب التخلى عن تلك المؤسسات deinstitutionalization وتهيئته ببيئة أشبه بالبيئة الأسرية والاجتماعية وتوفير متطلبات نظام المشاركة فى الحياة العادية .

- مزايا دمج الكفيف مع الأسوياء فى المدارس العادية .

١ - تهيئة البيئة الطبيعية للكفيف حيث جاء من المجتمع ويعود إلى المجتمع الذى هو فى حاجة إلى خبراته .

٢- يكسب الكفيف ثقته فى نفسه مما يؤدى إلى إستمرارية العلاقات الاجتماعية بين الكفيف والمبصرين .

٣ - اكتساب الكفيف للمهارات الاجتماعية وحسن التصرف فى المواقف الاجتماعية .

٤ - أن المعاقين عقلياً يحتاجون إلى تعلم كيف يعيشون مع العاديين ويخالطونهم ويتقبلونهم .

٥ - تقبل الفروق والمستويات فى بعض الجوانب ومحاولة التعويض والتفوق فى بعض الجوانب .

٦ - الشعور بالانتماء والتحرر من الميول المضادة للمجتمع

٧ - أن فلسفة الدمج تقتضى تربية كل طفل غير عادى فى بيئة أقل تقيدية حتى يمكن أن تلقى حاجاته إشباعاً ملائماً .

- المقصود بالدمج أو التكامل Mainstreaming

هو التكامل التعليمى والاجتماعى للمعاق وغير المعاق فى بيئة واحدة تسمح بتعليم وإرشاد وعلاج مشكلات المعاق دون عزل مع مرعاة أن الدمج لا يعنى دمج كل المعاقين على إختلاف مستوى الإعاقة داخل التعليم العام ولكن يعنى وضع المعاق مع أقرانه العاديين مع تلقى الخدمات الخاصة فى الفصول العادية فى ضوء خدمات تعليمية

وتربوية وإرشادية وتأهيلة وعلاجية خاصة يقدمها المعلم المرجع . Resource Teacher

وأن الدمج بمفهومه الحالى لا يعنى فصل التلاميذ إلى فئتين الأولى وكأنها فصول للتعليم العام وأخرى لها ، أوضاع تعليمية وتربوية خاصة ولكن يعنى إندماجهم مع برامج الفصول العادية ، ليس ذلك فحسب بل أن الدمج تهيئه نفسية واستعداد وقابلية لدى جميع المربين والمهتمين والوالدين والمجتمع لتوفير بيئة غير فئوية Noncategorical مناسبة .

يقوم الدمج مستنداً على البرمجة الفردية فلا يدفع بجميع المعاقين إلى الفصول العادية بل لابد من المواءمة والتدرج فقد يقتضى حضور بعض الحصص أو كل الحصص فى مكان أو مدرسة أخرى ، كما يقوم الدمج بتعدد أدوار المعلم والمعلم المتجول Itenerant teacher وفصول وورش خاصة لفترة من الوقت وفصول خاصة لكل الوقت .

والدمج كنظام يقع على متصل طرفاه بيئة تعليمية أكثر عزلة وتقيدية وجمود والثانى أكثر تكاملاً وأقل تقيديه وهذا يعنى تحقيق مبدأ المساواة واكتساب لأكبر عائد تربوى ممكن .

الفصل السادس

جوانب و متطلبات النمو لدى المعاقين بصرياً

- جوانب النمو لدى المعاقين بصرياً

١ - خصائص النمو التربوى للمعاقين بصرياً

يتأثر النمو التربوى بمنسوب الذكاء وزمن حدوث الاعاقة ودرجة الاعاقة (كف كلى - كف جزئى) ، والاتجاهات الاجتماعية نحو الاعاقة البصرية ونوعية وطبيعة الخدمات النفسية والاجتماعية والتعليمية والتأهيلية والصحية ومفهوم المعاق عن ذاته وتقبله لإعاقته وبصفة عامة أوضحت بعض الدراسات بطء معدل سرعة القراءة الجهرية والصامتة سواء بالنسبة لبرايل والكتابة العادية لدى المعاقين بصرياً الدارسين فيما بين الصف الرابع الى الصف الثانى عشر بما يمثل أقل من نصف معدل سرعة الطلاب المبصرين ، وفيما يتعلق بالأخطاء القرائية فقد كشفت النتائج عن زيادة الأخطاء القرائية لاسيما فيما يتعلق بعكس الحروف والكلمات مقارنة بالمبصرين lownfeld et al 1974 (م ١٨)

كما أوضحت الدراسات انخفاض مستوى التحصيل بدءاً من المرحلة الابتدائية وحتى المرحلة الثانوية عينات الدراسات وقد أرجعت هذه الدراسات عوامل الانخفاض الى طبيعة المسافات الدراسية والعمل المدرسى الذى يتطلب احساساً وادراكاً لمحسوسات دقيقة وألوان متباينة ومتداخلة علاوة على القصور في تحديد معالم الأشياء والمثيرات البعيدة الصغيرة والكتابة علي السطور والاكثار من التساؤلات والاجهاد نتيجة الاقتراب من الاشياء كتقريب الأوراق المكتوبة للعين . . . Myers 1975 (م ٢١) .

٢ - الخصائص العقلية للمعاقين بصرياً

تبرهن بعض الدراسات التي اجريت فى مجال القدرة العقلية العامة لدى المعاقين بصرياً عن وجود تضارب وعدم اتساق فى النتائج فبعضها يؤكد وجود قصور فى ذكاء المعاقين بصرياً ومنها ما ينفى ذلك ومنها ما يؤكد أن ذلك القصور كان واضحاً فى الماضى أما فى الوقت الحاضر يوجد تطور ونمو عقلى لدى المعاقين بصرياً ومرجع ذلك التضارب لطبيعة العينة ونوعية الاختبارات والمقاييس المستخدمة وقلة البحوث والدراسات التى تناولت المعاقين بصرياً ، وأما الفروق فى النمو العقلى بين المعاقين بصرياً فى الماضى والمعاقين بصرياً إنما يرجع الى نوعية الخدمات الاجتماعية والنفسية وللرعاية الصحية والتربوية وتطور مناهج وبرامج وطرق تدريس المعاقين بصرياً وتوفير الوسائل والتقنيات وأدوات التواصل Communication السمعية والبصرية واللمسية (م ١٦) .

٣ - الخصائص الانفعالية للمعاقين بصرياً

يشعر الكفيف أنه فى عالم محدود ضيق يرغب فى الخروج منه والاندماج فى عالم رحب وهذا له متطلبات مما يولد فى نفسه صراع الأقدام والاحجام ، صراع بين حاجاته الى التقبل والتقدير واثباتالذات وبين ما تعرضه ظروف اعاقته واتجاهات الآخرين فيلجأ الى الحيل العقلية الدفاعية اللاشعورية كالانسحاب والتعويض كاستجابة لشعور بالنقص والعجز واللجوء الى أحلام اليقظة .

والشعور بعدم الارتياح وتجنب المبادرة وعدم الاهتمام العام بالبيئة والأحداث والخوف من التعامل مع الآخرين Stainback & Stainback 1980 (م ٢٥) وفى ضوء المنحنى التحليلى النفسى Psychoanalytic Approach فان ذلك السلوك يعد محاولة لخفض مستوى التوتر ، وفى ضوء المنحنى السلوكى Behavioral Approach فهو محاولة للحصول على انتباه الآخرين .

٤ - الخصائص اللغوية لدى المعاقين بصرياً

أجمعت الدراسات التي أجريت فى ذلك المجال على كثرة الابدال والاعلان اللغوى والميل الى التمثيل اللغوى الذى لا يتلاءم مع الحديث أو المثير والقصور الواضح فى امكانية استخدام الاشارات التعبيرية والإيحائيه والايمائية والافراط فى الألفاظ علي حساب المعانى وقصور فى التعبير اللغوى نتيجة القصور فى الادراك البصرى لبعض المفاهيم أو الاحداث Henderson 1974 (م ١٣) وقد يتكلم بعض الأطفال المكفوفين بطلاقة لابأس بها ، ولكن كلامهم يكون منسوخاً عما يسمعونه من الاخرين وقد تكون لديهم فكرة فقط عن المعنى وهؤلاء يختلفون عن الذين فقدوا بصرهم فى وقت لاحق .

٥ - الخصائص الحركية للمعاقين بصرياً

تؤكد الدراسات فى مجال النمو الحركى لدى المعاقين بصرياً على أن الأشهر الأولى لنمو الكفيف تشهد معدلات وتغيرات فى الحركات والتقلبات الجانبية والجلوس والتدحرج .. لا تختلف كثيراً عن الطفل العادى . . وخلال العام الثانى فى مرحلة المهد يُلاحظ المشى باستقلالية فى بداية العام الثانى للطفل المبصر وفى الأشهر الأخيرة

للعام الثانى للطفل الكفيف وبازدياد النمو تظهر بعض المشكلات المتعلقة باتقان المهارات الحركية لعوامل تتعلق بالكفيف والكف وبيئة الكفيف من مثل القصور فى التناسق والتآزر الحركى وقلة المعرفة وتدنى المفاهيم والعلاقات المكانية والمحاكاة مع فقدان حافز الاستطلاع والأقدام والافراط فى حماية ورعاية المعاقين Rkyne 1981 (م ٢٢) .

وتشير بعض الدراسات الى وجود سلوك نمطى Stereotypic Behavior يعرف بلزمات البصر Blindisms لدى الأطفال المعاقين بصرياً وتتضمن الضغط على العين بشدة أو هز الجسم الى الأمام والخلف أو الدوران فى المكان نفسه lavaas & Koegel 1973 (م ١٧) كمحاولة للهروب من اثارة بيئية هائلة أو من أجل الحصول على اثارة موجودة فى البيئة الطبيعية وهو فى كل ذلك يخفض مستوى الاثارة والقلق والاحباط .

- القوام لدى المعاق بصرياً

عادة ما يقصد بالقوام الترتيب النسبى لأجزاء الجسم ، والقوام المناسب هو حالة من التوازن العقلى الهيكلى ، والقوام السئ أو غير المناسب هو ارتباط خاطئ بين أجزاء الجسم مما يؤدى الى زيادة التوتر والضغط على العنيات الحاملة للجسم ، ونظراً لخوف الكفيف من الحركة وعدم شعوره بالأمن فانه يلجأ الى إمالة الرأس واستدارة الوجه جانب وانكباب القدمين لكثرة تحسسهم حاف الرصيف أو الجدران أو السلم بأقدامهم ودفع اليد أو الاثنين أمام الجسم أثناء السير ما نجم عنه تقعر العمود الفقرى وشد أوتار عضلات الركبة

واستدارة الكتفين وتجنباً للتشوهات القوامية وتطوير عادات قوامية مناسبة فان برامج التربية البدنية للكفيف يجب أن تتضمن تمرينات أساسية تعود الكفيف حفظ رأسه في موضعها المناسب وتقوية الرقبة وتطوير إمكانيات الكفيف فى التآزر والتحكم الحركى وذلك من خلال حمل أثقال مناسبة .

ولتصحيح أوضاع عضلات البطن والكتف فان الكفيف يقوم بتمرينات الرقود على الظهر أرضاً مع رفع الرأس والاكتاف تدريجياً دون الوصول الى وضع الجلوس ويمكن استخدام وضع اليدين خلف الرأس (م ٨ : ٤٠ - ٤٢) .

- الملامح العامة لشخصية الكفيف

١ - تتأثر شخصية الكفيف باعاقته البصرية التى تحدد أنماط سلكية واستجاباته للبيئة ومثيراتها بحواس أخرى تتحدد فى اللمس والسمع والذوق والشم لذلك يتأثر ادراكه للمسافات والألوان وهو بصفة عامة فى عالم محدود .

٢ - شخصية تتسم بالحذر والتروى فى التعامل مع المواقف وهى لا ترفض المساعدة فى حد ذاتها بقدر ما ترفض الشعور بالقصور والظهور بالعجز .

٣ - شخصية فى مفترق الصراع : صراع الأقدام والاحجام اقدام على عالم وبيئة المبصرين وأحجام عن بيئته الضيقة المحدودة.

٤ - الحياة اللاشعورية للكفيف تسودها الحيل الدفاعية الهروبية من واقعة المتناقض والتبرير والكبت كوسائل دفاعية تجنبه

النقد والاستهجان فيضحى برغباته وحاجاته من أجل تقبل ورضا الآخرين له وقد يعتمد على التعويض كاستجابة لاحساسه بالدونية .

٥ - الكفيف لا يخشى الحوادث والصدمات بقدر ما يخشى فقدان أمن وحب الآخرين له وهو فى كلتا الحالتين ينتابه التوتر والقلق .

أهمية برامج التربية البدنية والمناشط الترويحية للمعاقين بصرياً

١ - متطلب هام للنمو التدريب على الاتزان والتآزر الحركى

٢ - تنمية وتحقيق الاستقلالية والاعتماد على النفس والحد من التبعية .

٣ - الترويح عن النفس وتخفيف الشعور بالعجز وتفريغ الطاقة وتوجيهها .

٤ - استثمار أوقات الفراغ وتدريب وتنمية الحواس الأخرى

٥ - الوقاية من العادات السيئة المصاحبة لفراغ المعاق وعزلته .

٦ - تهيئة المعاق بصرياً على التفاعل مع المبصرين عن طريق المشاركة في مناشط بدنية وترويجية .

بعض المناشط البدنية للمعاقين بصرياً

١ - تدريبات وتمرينات للتآزر الحركى تتمثل فى ألعاب الدحرجة للأمام والخلف والمشى والجرى فى خط مستقيم وخط دائرى ، والوقوف على اليدين ، الوثب ، الجمباظ ، ، ، وغيرها .

٢ - استخدام الزلاجات والتزلج بالمزلجة Roller Skating

٣ - الكرة المعلقة للتدريب على الرمى وهى عبارة عن كرة بداخلها جرس تعلق بواسطة حلقة يمر خلالها حبل يسمح بالذهاب والإياب بين جِدارَين .

٤ - مهارات تتطلب حركات كثيرة مثل الإنحناء للبحث عن أشياء على الأرض ، القفز بالقدمين معاً ، صعود الدرج بامساك اليد والنزول بمفردة ، النط على الحبل ، وتسلق العوارض .

٥ - **لعبة قفز الحواجز** Jumping Jack

بعض المناشط الفنية التى يمارسها المعاق بصرياً

١ - العزف على بعض الآلات الموسيقية وقد تفوّق فى ذلك الكثير من المكفوفين .

٢ - التمثيل والغناء .

٣ - الأعمال والأشغال اليدوية كالنسيج وتشكيل الصلصال والفخار والعجين.يُعلّم المعاق تلمّس أو تحسس المواد المختلفة والتعرف على الكمية وكيف تتغير .

٤ - شك خرزات صغيرة (أو تمرير شريط الحذاء فى ثقوبه)

٥ - صناعة الشموع وأعمال الجبس وأعمال الخرز وشغل الصوف.

المراجع العربية والأجنبية

١ - عبد الرحمن سالم خلف (١٩٩٣) : تعليم المكفوفين فى العالم العربى ، ط١ ، دار الشبل ، الرياض .

٢ - عبد العزيز السيد الشخص (١٩٩٢) : أثر أسلوب الرعاية على مستوى القلق لدى المكفوفين واتجاهاتهم نحو الإعاقة البصرية ، مركز معوقات الطفولة ، جامعة الأزهر ، القاهرة .

٣ - عبد الواحد الخياط (١٩٨٩) : فاعلية جهاز الاوبتكون فى اكتساب مهارة القراءة لدى الكفيفات . فى عينة أردنية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الأردنية .

٤ - فاروق الروسان (١٩٨٩) : سيكولوجية الأطفال غير العاديين ، كلية التربية ، الجامعة الأردنية .

٥ - كمال سالم سيسالم (١٩٨٨) : الفروق الفردية لدى العاديين وغير العاديين ، مكتبة الصفحات الذهبية ، الرياض .

٦ - لطفى بركات (١٩٨٢) : الرعاية التربوية للمكفوفين ، ط١ ، تهامة ، جدة .

٧ - ناصر سعد ناصر الدباس (١٩٨٦) : تعليم الصم . الجهود العربية والدولية ، مؤسسة الممتاز ، الرياض .

٨ - وليام ت. ليدون ولوريتا ماكجرو (ترجمة)

عبد الغفار عبد الحكيم وفاروق ابراهيم (١٩٩٠) : تنمية المفاهيم عند الأطفال المعوقين بصرياً ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

9 - Brathers.R.J.(1972).Arithmetic computation by the blind education of the visually handicapped, 4 .

10 - Cartwright, G.E., Cartwright , C.A., & word (1989). Educating special learners (2nd ED) Belmont, Colifornia : Wodsworth Publishing Company .

11 - Chapman, K.E.(1978) . Visually Handicapped children and young people, Ruolledge and Kegan. poul london .

12 - Hallahan,D.&Kauffman, J.(1982) .Exceptional children: Introduction to special education (2nd Ed) . Englewood cliffs , N. J : prentice Hall .

13 - Henderson , F. (1974) . Communication skills . In B . Lowenfeld(ED).the visually handicapped child in school : John Day .

14 - Kirk,A.S (1972). Educating Exceptional children,(2 end ed) Hovghton Mifllin Company Boston .

15 - lawenfeld.B.(1974).The visually Handicapped child in school American Foundation for the blind .

16 - Lopata , D.J. and pasnak, R. (1976).Accelerated Conservation Acquistition and I Q Gain by bl-ind child.

17 - Lovaas , I. schaeffer, B.& Simmons , J. (1973) Building Social behavior in autistic children by use of

electric shock . Journal of experimental Research in personality . 1 ,

18 - lowenfeld , B.(1974) . the visually Handicapped child in school , Constable and Company limited london .

19 - MC Neil , E., et al ., (1978) . psychology today and tomorrow , New york , Department of Harpar and Row , publishers ,Inc.

20 - Myers ,S.O.(1975) .where are they now ? Royal national Institute for the blind . london .

21 - Rhyne , J, M(1981) Curriculun for teaching visually Handicapped Ccharles C. Thomas .III Springfield .

22 - Scott, R .A .(1969) . The Making of Blind Men . New york : Russell sage Foundation .

23 - Scholl,G. , (1986) . Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth New york .American Foundation for the Blind

24 - Scholl,G. , (1986) . Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth New york .American Foundation for the Blind

25- Stainback,S., & Stainback.W.(1980). Educating children with severe maladaptive behoviors . New york Grune & Stratton

26-Twordossy, S., Nordquist,V.,Simon, R.& Botkin,D. (1983) The effect of group affection activities on the Interaction of Socially Islate Children, Analysis and Intervention in Developmental Disabilities ,3 .

27- World Blind union (1987).Save your sight,oriental press Bahrain, August.

سيكولوچية الإعاقة السمعية وتعليم الصم

(مقدمة في التعليم الخاص)

المحتويات

المقدمــــة

يكشف التراث السيكولوچى عن مسلمات تربوية وتعليمية مؤداها أنه لا شئ فى العقل إلا إذا مر بالحس أولاً ، وأن من يحرم حاسة يحرم بالتالى من الأفكار التى يمكن أن تترتب على انطباعات تلك الحاسة .

وعليه فإن موضوع الاعاقة السمعية Hearing Impairment بشكل جانباً من جوانب التعليم الخاص Special learning الذى يشغل اهتماماً خاصاً فى ميدان التربية الخاصة Special Education وسيكولوچية لفئة من فئات الأفراد غير العاديين Exceptional Individuals وإن كان ذلك يبرهن على أن لهؤلاء سيكولوچيتهم وحاجاتهم ومشكلاتهم النفسية والتربوية والتعليمية والمهنية والحياتية الخاصة وصعوبات التواصل والتفاعل الاجتماعى إلا أنهم أولاً وقبل كل شئ لديهم حاجاتهم الأساسية الموجودة لدى العاديين ونتيجة لاعاقتهم يصبح لديهم حاجة خاصة إضافية لاتوجد لدى غيرهم وعليه فانهم بحاجة الى خدمات خاصة لا يحتاج إليها العاديون .

وإذا كان لكل من العاديين والمعاقين سمعياً طريقتهم أو استراتيچيتهم الخاصة فانهما يلتقيان فى ضرورة تهيئة وتوفير الظروف المناسبة لتنمية استعدادات الفرد وقدراته وتحقيق ذاته ومساعدته على التكيف الى أقصى حد ممكن وتصميم وتكييف المناهج الدراسية وطرائق التدريس والأساليب والمواد التعليمية والطرق الارشادية تلبية لحاجاتهم التربوية والتعليمية الخاصة .

ويشكل المعاقون سمعياً فئة غير متجانسة من الأفراد فهم وان

تالقوا فى المعاناة الناجمة عن إعاقتهم ، إلا أنها تختلف فى مسبباتها وشدتها وزمن حدوثها فمنهم من يعانى فقداناً كلياً للسمع ومنهم من يعانى فقداناً جزئياً للسمع أو من بعض المشاكل السمعية ، كذلك فمنهم من حدثت إعاقته مع الميلاد أو فى سنوات باكرة من العمر ومنهم من حدثت إعاقته فى مرحلة متأخرة من النمو كل ذلك أدى الى عدم تجانس فئة المعاقين سمعياً فى سماتهم واستعداداتهم وقدراتهم وبالتالى تنوع الأساليب وطرق تربية وتعليم وتأهيل المعاقين سمعياً

وإذا كان لأحد أن يحاول التخاطب والتواصل مع الأصم سمعياً فانه من المهم بالنسبة له أن يعرف أولاً كيف يتعلم الصغير الأصم ثم عليه بعد ذلك أن يعرف لماذا تأخر ذلك الأصم فى اكتساب المعرفة والتواصل والتفاعل مع العالم المحيطة به .

ولكل ما سبق يسعدنى أن أقدم للصم وللعاملين فى ميدان الاعاقة السمعية هذا الكتاب الذى يعد بفصوله الأربعة محاولة لالقاء الضوء على سيكولوچية الاعاقة السمعية وتعليم الصم منهجاً وطريقة والممارسات التربوية المعاصرة فى هذا الميدان .

الفصل الأول

الاعاقة السمعية وطرق تشخيصها

- الحواس فى الاسلام

إن أكثر ما تكون الاعاقة بفقد الحواس إذ يكون الصمم والعمى والبكم ولكن المفهوم الاسلامى لا يكون فى سلامتها بالصحة الجسمية وإنما يكون بأداء وظيفتها فى الهداية الربانية فالذى يتمتع بحاسة السمع يسمع الحق ويتدبر ما فيه ، ويفهم معانيه فيؤمن به ويعمل بمقتضاه ، والذى يتمتع بحاسة النطق وما يتبعها من بيان يستشعر نعمه الله الخالق عليه ، ويشكره تعالى على هذه النعمة بصيانتها من الفحش فى القول واللغو فى الحديث ويجعلها لساناً فيما يخبر به أو يدعو إليه .

ووصف القرآن الكريم وظيفة الحواس فى الفهم والتعقل والتدبر فالعمى ليس عمى البصر وإنما العمى عمى البصيرة قال تعالى " أَفَلَمْ يَسيرُوا فى الأَرْض فَتَكُونَ لَهَمَ قُلُوبُ يَعْقلُوْن بَها أَوْ أذانُ يَسْمَعُون بِهَا فَإنَهاَ لاَ تَعْمى اَلأَبْصَار وَلَكنْ تَعْمَى الُقلُوبُ التىّ فى الُصدور " سورة الحج . الآية ٤٩ . وبهذا المفهوم القرآنى الكريم لا تكون الاعاقة فى فقدان الحواس . ولكن فى تعطيل وظائفها الخيرة فإذا أهلنا المعاقين بالتربية والتعليم كانوا بمعيار الاسلام الأسوياء حقاً .

والطبيعة الانسانية التى جبلت على الحاجة للتوجيه والارشاد لم تترك مهما كانت الظروف ولم تضيع فى خضم المشاغل ، فبينما الرسول الكريم الذى أرسله الله معلماً ومرشداً مشغول بنفر من سادة قريش يقفون حجر عثرة فى دعوته جاءه رجل أعى فقير(ابن أم مكتوم

طلب منه أن يعلمه المرء بعد الأخرى وهو يعلم انشغال الرسول بحديثه مع أولئك النفر فكره الرسول وظهر ذلك فى وجهه بعبوس لا يراه الأعمى فنزل قوله تعالى « عَبَسَ وَتَوَلَّىٰ أَنْ جَاءَهُ الأَعْمَىٰ وَمَا يُدْرِيْكَ لَعَلَّه يزّكَىٰ أَوْ يذكَّرُ فَتَنْفَعَهُ الذكْرَىٰ ، أَمَّا مَنْ اسْتَغْنَى ، فَأَنْتَ لَهُ تَصَدَّى وَمَا عَلَيْكَ أَلاَّ يزكَّى ، وَأَمَّا مَنْ جَاءَكَ يَسْعَىٰ ، وهُو يخْشَى فَأَنْتَ عَنْه تلهَّى ، كَلاَّ إنَّهَا تَذْكِرَة » سورة عبس الآيات من ١ - ١١ . وسجل الاسلام فى ذلك القيم الانسانية فى رعاية المعاق فالدعوة دعوة لا تضيع فيها مصلحة الفرد ولا تكون على حسابه وللفرد ما للجماعات من الحقوق فى التوجيه والارشاد .

الاعاقة السمعية Hearing Impairment

وتعرف حسب نوعية الاعاقة فالطفل الأصم كلياً Deaf child هو ذلك الطفل الذى فقد قدرته السمعية فى السنوات الثلاث الأولى من عمره ، وكنتيجة لذلك لم يستطع اكتساب الكلمات اللغوية ويطلق عليه الطفل الأصم الأبكم Deaf Mute child ولا يستطيع السمع حتى مع استخدام أجهزة مساعدة .

أما الأصم جزئياً أو ثقيل السمع Hard of Hearing من فقد جزءاً من قدرته السمعية ، فهو يستطيع السمع عند درجة معينة ، وينطق الكلمات اللغوية بمستوى يتناسب مع درجة اعاقته السمعية ، ويستعين بأجهزة وأدوات مساعدة حتى يتمكن من فهم الكلام المسموع Hallahan D . p . and Kauffeman 1978 (م ١٨)

ويؤكد البعض على أن الأصم جزئياً أو ضعيف السمع هو ذلك الطفل الذى لا ترقى قدرته على السمع إلى مستوى قدرة أقرانه فى

نفس العمر من حيث أن قدرة ذلك الطفل تتجه الى أن تكون أقل من متوسط القدرة عند الأطفال الآخرين وذلك بدرجات مختلفة (م ٨ : ٥٠٧)

وتؤكد بعض الدراسات على أن الاعاقة السمعية مصطلح يشمل كلاً من الصمم Deafness أو الفقدان السمعى الكلى وضعف السمع Hard of Hearing أو الفقدان السمعى الجزئى .

التعريف الطبى للاعاقة السمعية Medical Definition

يعرف الطفل الأصم طبياً بأنه الطفل الذى يعانى من فقدان سمعى مقداره ٩٠ ديسيبل أو أكثر . أما الطفل ضعيف السمع فهو الذى يقل مقدار الفقدان السمعى لديه عن ٩٠ ديسبل وتبعاً لهذا المعيار تصنف الإعاقة السمعية إلى : -

١ - اعاقة سمعية بسيطة Educable Hearing Impairment
من ٥٤ - ٢٦ ديسيبل

٢ - اعاقة سمعية متوسطة Trainable Hearing Impairment
من ٥٥ - ٦٩ ديسيبل

٣ - اعاقة سمعية شديدة Severley Hearing Impairment
من ٧٠ - ٨٩ ديسيبل

٤ - اعاقة سمعية شديدة جداً Profoundly Hearing Impoirment
من ٩٠ ديسيبل فأكثر .

- **التعريف التربوى للاعاقة السمعية Educational Definition**

الطفل الأصم هو ذلك الطافل الذى تمنعه إعاقته السمعية من

اكتساب المعلومات اللغوية عن طريق حاسة السمع باستخدام السماعات الطبية أو بدونها بينما الطفل ضعيف السمع فهو الذى يعانى من ضعف سمعى إلا أن قدرته السمعية المتبقية لديه تؤهله من اكتساب المعلومات اللغوية عن طريق حاسة السمع باستخدام السماعات الطبية أو بدونها Moores 1982 (م ٢٢)

- نسبة الاعاقة السمعية

تمثل الاعاقة السمعية على مستوى العالم ٦, ٪ ، وأن نسبة من لديهم إعاقة سمعية جزئية ٥, ٪ ، ونسبة من لديهم اعاقة سمعية كلية ٧٥., ٪ ، وأن نسبة من لا تقدم لهم خدمات من المعاقين سمعياً ٧١, ٪ بينما نجد أن ١٨, ٪ من المعاقين سمعياً تقدم لهم خدمات فى مجتمعاتهم (م ١٣: ١٤)

- الفرق بين ضعف السمع والصمم Deafness & Hard of Hearing

إن وضع خط فاصل بين ضعف السمع والصمم هو المشكلة التى واجهت الكثيرين وانتهت على أن الصم هم أولئك الذين لا تؤدى عندهم حاسة السمع وظيفتها من أجل متطلبات الحياة اليومية العادية ، وتتضمن هذه الفئة حالات الصمم الخلقى أى الذين ولدوا صماً وحالات الصمم العرضى أى الذين ولدوا بسمع عادى ثم أصبحت حاستهم العادية لا تؤدى وظيفتها ، فى حين أن ضعاف السمع هم أولئك الذين تؤدى حاسة السمع عندهم وظيفتها على الرغم من تلفها وذلك باستخدام المساعدات السمعية وبذلك يتضح أن الفرق بين الفئتين هو فارق فى الاستعمال العملى للسمع وكذلك فى الطرق التعليمية فالصم لم يتكلموا بالطريقة العادية فى حين يتعلم ضعاف السمع الكلام كما يتعلم الطفل العادى (م ١٤ ١٦٠ - ١٦١) .

- الأذن ووظيفة السمع

تعد وظيفة السمع التى تقوم بها الأذن من الوظائف الرئيسية للكائن الحي وتتمثل آلية السمع فى انتقال موجات الصوت من الأذن الخارجية الى الوسطى ومن ثم الى الأذن الداخلية فالعصب السمعى فى الأذن ومن ثم الى المخ الذى يعطى المعنى والدلالة للمثيرات السمعية ، وهنا وجب القول لاشئ فى العقل إلا إذا مر بالحس أولاً إذ أننا لا نسمع بأذاننا ولكن نسمع بعقولنا وبدون أذاننا لا نسمع شيئاً وتتركب الأذن من ثلاثة أجزاء هى : -

١ - الأذن الخارجية The Outer Ear

وتتكون من جزء مفلطح يعرف بصيوان الأذن Auricle وهو أكثر الأجزاء وضوحاً ووظيفته استقبال التموجات الصوتية وإرسالها الى الصماخ وهى قناة صغيرة تنتهى بطبلة الأذن Aear Drum وهى غشاد رقيق .

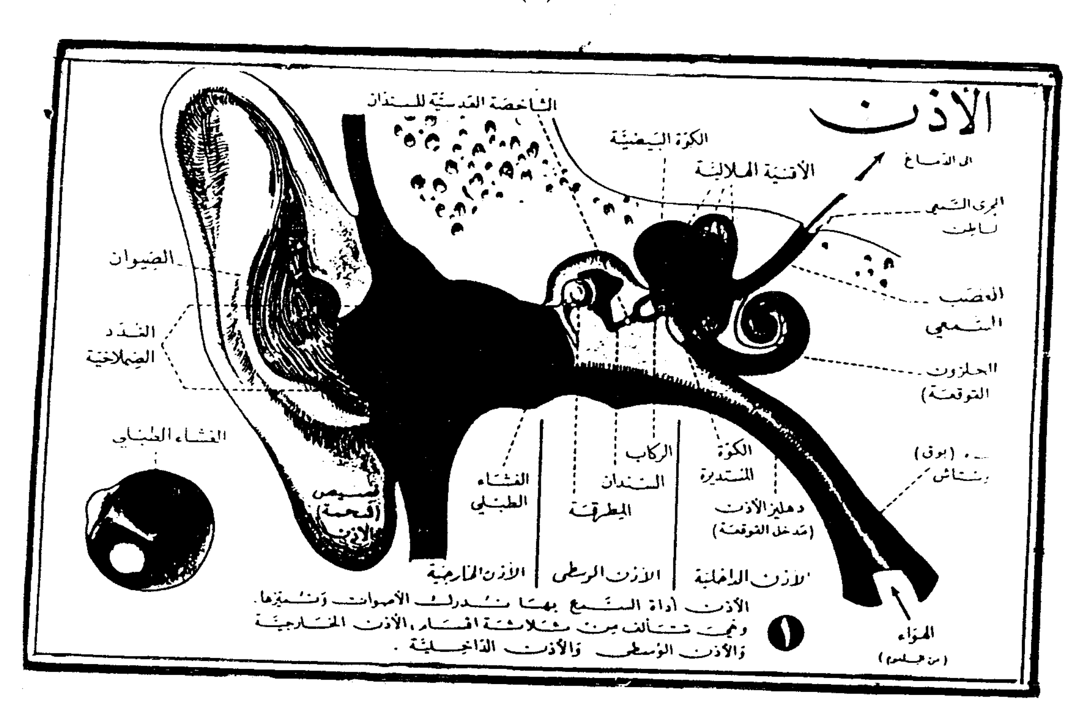
٢ - الأذن الوسطى The Middle Ear

وتمثل الجزء الأوسط من الأذن وهو عبارة عن تجويف عظمى يحتوى على ثلاثة عظيمات سمعية هى المطرقة Malleus والركاب Incus والسندان Stapes تتصل ببعضها اتصالاً خفيفاً وتتصل الأذن الوسطى بالبلعوم بواسطة قناة هى بوق استاكيوس ووظيفتها إيجاد التعادل بين الضغط الخارجي والضغط الداخلى وتتضح أهميه الأذن الوسطى فى نقل المثيرات الصوتيةمن الأذن الخارجية الى الأذن الداخلية .

٣ - الأذن الداخليـة The Lnner Ear وتمثل الجزء الداخلى من الأذن وتتكون من ثلاثة أجزاء هى القنوات الهلالية والدهليز The Vestibular

الذى يشكل الجزء العوى للأذن الداخلية ويعمل على حفظ توازن الفرد والجزء الأخير هو القوقعة The Cochlea والتى تعمل على تحويل الذبذبات الصوتية القادمة من الأذن الوسطى الى إشارات كهربائية تنقل بواسطة العصب السمعى الى الدماغ والشكل التالى يوضح أجزاء الأذن : -

شكل (١)



الأجزاء الرئيسية للأذن

طرق قياس وتشخيص الإعاقات السمعية :-

توجد عدة طرق لقياس وتشخيص الاعاقات السمعية منها :-

١ - الطرق التقليدية :

وتعد طرق كشفية وصفية وكيفية ولكنها ليست علمية كمية دقيقة فى تشخيص وقياس الاعاقات السمعية وتتم هذه الطريقة من خلال تصرفات الطفل Behaviour Audionetry ومناداته باسمه بواسطة اختبار الهمس Whisper Test وبواسطة اختبار سماع دقات الساعة Watch Test .

٢ - الطرق العلمية :-

يقوم بها متخصص فى قياس وتشخيص القدرة السمعية والذى يطلق عليه Audiologist حيث يقوم باستخدام بعض الأجهزة مثل جهاز قياس السمع الاديوميتر Audiometer الذى صمم بحيث يبث أصواتاً متباينة التردد Frequency ومتباينة الشدة Intensity بناء على طلب الفاحص ، ويمكن للجهاز قياس كل تردد بصورة منفصلة ، وكذلك فحص كل أذن على حده ، وتسجل فى رسام الكهربائى الاديوجرام Audiogram وفى أى وقت يمكن للمفحوص أن يستمع الى الصوت الذى ينتقل إليه بواسطة سماعة خاصة ويطلب منه أن يحدد ولو بإشارة يدوية متى يسمع الصوت ويستجيب للتردد يعرف ذلك بعتبة السمع Threshold التى تمثل أقصى درجة أو وحدة صوتيه يمكن فيها للمفحوص سماع نغمة صوتية ويقاس ذلك بالديسيبل Decibel وهو وحدة قياس السمع ، حيث يشير مستوى السمع الذى يقل عن ٣٠ ديسيبل الى السمع البسيط وعندما يصل فقدان السمع الى (٩١) ديسيبل يشير الى حالة حادة من فقدان السمع .

٣ - اختبارات السمع الجماعية :-

حيث يمكن مثلاً الفصل بين التلاميذ باستخدام الأديومتر ، على أن يجهز كل تلميذ بسماعتين وقلم وقطعة ورق وينقل الأديومتر صوت الفاحص بالتدريج وفق درجات متناقصة فى العلو وتذكر الأعداد فى البداية من الأديومتر الى الأذن اليمنى ويسجل كل تلميذ ما يسمعه وبتصحيح الأوراق يمكن تحديد النقطة التى يكون السمع فيها مرضياً (م ١٤ : ١٥٩)

٤ - اختبارات السمع الفردية :-

وتتضمن عدة طرق منها الطريقة القديمة باستخدام شوكات رنانة معيارية ذات ترددات متضاعفة ٦٤ ، ١٢٨ ، ٢٥٦ ، ... ويقدر ضعف السمع بناء على طول المدة التى يستجيب فيها المفحوص للاهتزازات التى تضعف تدريجياً ، وتستخدم حالياً الشوكة الرنانة فى اكتشاف الصمم الحاد واختبار توصيل العظام Bone Conduction ونقطة الضعف تتحدد فى تباين شدة الصوت عندما تطرق الشوكة وقد أمكن بواسطة الأديومتر التغلب على ذلك لتحكمه فى شدة الاهتزازات وترددها .

٥ - تخطيط السمع بواسطة جهاز الممانعة :-

لاختبار ضغط الأذن الوسطى وتحديد الفعل الأنعكاسى للأذن الوسطى وكذلك التعرف على أية أمراض أو اضطرابات فى الأذن الوسطى .

٦ - اختبار قياس السمع بواسطة الكمبيوتر :-

وهو من الأجهزة الحديثة والدقيقة فى تخطيط السمع أو رسم

النبضات الكهربية بالمخ خلال عملية السمع وتكبير التأثيرات السمعية وتجميعها على الشاشة التلفازية ويمكن الحصول عليها مطبوعة مسجلة على أوراق خاصة .

٧ - اختبار التوازن :-

ويستخدم فى حالات مرض العصب السمعى الثالث والرابع والثامن لما لعلاقة العصب السمعى الثامن بجزء المخ علاوة على استخدامه فى تشخيص حالات الدوار سواء أكان طرفياً أو مركزياً .

- مستويات الاعاقة السمعية

الوحدة الصوتية والتى تعرف بالديسيبل Decibel (dB) هو وحدة قياس السمع فمثلاً يشير الصفر كنتيجة على جهاز الاديوميتر الى أقل صوت يمكن أن يدركه المفحوص ذى السمع العادى وهكذا كلما أرتفع عدد الوحدات الصوتية إزداد ارتفاع الصوت وبذلك يمكن تمثيل مستويات الاعاقة على النحو التالى :-

١ - يعد المفحوص الذى يفقد حتى ٢٧ ديسيبل (dB) فى عداد الأسوياء أو العاديين Normal .

٢ - يعد المفحوص الذى يفقد ما بين ٢٧-٤٠ ديسبل لديه اعاقة سمعية خفيفة Slight فهو وإن كان يجد صعوبة فى سماع الأصوات البعيدة إلا أنه يمكنه الاستفادة من الأجهزة والمعينات السمعية .

٣ - اعاقة سمعية متوسطة Mild وفيها يفقد المفحوص ما بين ٤٠ - ٥٥ ديسبل فهو يفهم الكلام المسموع على بعد من ٣ - ٤ أقدام من مصدر الصوت لذلك يستفيد فقط ٥٠٪ مما يدور

من حديث إلا أنه من الإمكان الاستفادة من الأجهزة والمعينات السمعية .

٤ - اعاقة سمعية واضحة Marked وفيها يفقد المفحوص ما بين ٥٦ - ٧٠ ديسبل فهو يعانى من صعوبات الفهم والحوار اللغوى ومتابعة المحادثة العادية .

٥ - اعاقة سمعية شديدة Severe وفيها يفقد المفحوص ما بين ٧١ - ٩٠ ديسبل وعليها يفقد النمو اللغوى إذا ما حدث خلال العام الأول من الميلاد ويستطيع المفحوص سماع الأصوات المرتفعة الصادرة على بعد قدم واحدة .

٦ - اعاقة سمعية حادة Extreme of Profound وفيها يفقد المفحوص أكثر من ٩٠ ديسبل وبالرغم من أنه يسمع ترددات الأصوات العالية إلا أنه يجد صعوبة فى فهم معناها ، وإذا حدث خلال العام الأول من الميلاد يؤدى الى اعاقة فى الكلام واللغة .

Heward and Orlansky (م ١٩) .

الفصل الثانى

التصنيفات المختلفة للإعاقة السمعية

أولاً : تصنيف الاعاقة من حيث السبب : -

١ - فقدان السمع التوصيلى Coductive Hearing loss

ويشير إلى خلل فى الأذن الخارجية والأذن الوسطى فى حين تظل الأذن الداخلية سليمة ، وتتحدد الأعاقة فى توصيل الأصوات - إلى الجهاز التحليلى - وليس أدراكها وينجم ذلك عن عوامل ومؤثرات على الأذن الخارجية مثل الألتهاب الجلدى للقناة السمعية الخارجية ، أو ورم القناة السمعية الخارجية ، أو عدم وجود القناة السمعية الخارجية ، أو انسداد فى قناة استاكيوس أو لحمية سقف الحلق أو الافراز المفرط للمادة الشمعية Ear Wax فى القناة السمعية الخارجية أو ثقب فى طبلة الأذن أو التهاب صديدى حاد بالأذن الوسطى أو تصلب عظيمات السمع الأوتو سكلروز Otosclerosis .

- الأعراض Symptoms

١ - صاحب هذا النوع كلامه منخفض نسبياً مما يرهق فهم الآخرين له .

٢ - يشعر صاحب ذلك النوع بوجود أصوات مزعجة ولكن ذات نغمات منخفضة فى أذن أو الأثنين معاً .

٣ - يلاحظ خلال فحص النغمة وجود فجوة بين فحص العظم وفحص الهواء .

٤ - يستجيب صاحب ذلك النوع للمثيرات السمعية فى الجو المزعج أكثر من الجو الهادئ .

ويمكن فى العادة أن يصحح ذلك الخلل طبياً أو جراحياً أو تستخدم معه الأجهزة التعويضية .

٢ - فقدان السمع الحسى العصبى

Sensorineural Hearing loss or perceptive Hearing loss

وذلك النوع ينجم عن خلل يصيب الأذن الداخلية ، والاعاقة شديدة تكمن فى تحليل الصوت وليس فى توصيلة ، وقد يرجع ذلك إلى عوامل وراثية مثل تصلب أنسجة الأذن Otosclerosis وعدم كفاءة عامل (RH) فى دم الأم ، أو خلل Degeneration فى أعضاء الأذن الداخلية - كما قد يرجع لعوامل مكتسبة كالأمراض البكتيرية مثل التهاب الدماغ والتهاب السحايا ، والأمراض الفيروسية مثل الحصبة والصوت المفاجئ أو الضغط العالى على الأذن أو نقص الأكسجين الناجم عن التفاف الحبل السرى والولادة العسرة أو لعوامل حدثت فى بيئة الرحم كالحصبة الألمانية أو تعاطى الأم الحامل للمضادات الحيوية وبعض الأدوية دون استشارة الطبيبة وتعرض الطفل للحمى والتهابات الغدة النكفية وهذا النوع من الإعاقة يصعب علاجه طبياً مما يجعل الحاجة ماسة للإرشاد التربوى لا سيما دلالات الاتصال .

الأعراض Symptoms

١ - صاحب هذا النوع من الإعاقة غالباً ما يتكلم بصوت مرتفع لتأثير الأذن الداخلية .

٢ - لدى صاحب هذه الاعاقة بقايا سمعية فى منطقة الذبذبات الواقعة ما بين (١٢٥ - ٧٥٠) هيرتز ينجم عنه عدم القدرة على سماع

بعض الحروف الكلامية المتحركة مثل (ج ، ذ ، س ، ش ، ف ، ك) والتى تتميز بذبذباتها العالية ، وعدم القدرة على التمييز بين الكلمات المتشابهة مثل سكر ، سكن .... .

٣ - يعانى صاحب هذه الاعاقة من تدنى فى مستوى الفهم والكلام علاوة على وجود حساسية ضد الأصوات العالية .

٣ - فقدان السمع المركزى Central Hearing loss

بالرغم من أن هذه الحالة لديها القدرة على الاستجابة للاختبارات والأجهزة السمعية إلا أن المركز السمعى فى الدماغ لا يستطيع تميز الأصوات والمثيرات السمعية ، علاوة على صعوبة علاجها طبيا ، وينتج هذا النوع من الاعاقة نتيجة اضطراب فى المركز السمعى فى المخ فى الوقت الذى تكون فيه أجهزة السمع بالأذن سليمة .

٤ - فقدان السمع المختلط أوالمركب Mixed Hearing loss

ينجم هذا النوع من الاعاقة نتيجة خلل فى أجزاء الأذن ويتمثل فى التداخل بين فقدان سمع توصيلى وفقدان حسى عصبى ، وهذا النوع يمكن علاجه بالجراحة كما يمكن لذويه استعمال السماعة الملائمة للاعاقة . وأعراض ذلك النوع تجمع بين أعراض فقدان السمع التوصيلى وفقدان السمع الحس عصبى .

ثانياً : تصنيف الاعاقة السمعية حسب درجة فقدان السمع إلى :

١ - فئة أولى " وتتضمن الحالات التى سمعها من ٢٠ - ٢٥ وحدة صوتية والتى يمكنها تعلم الكلام عن طريق الأذن .

٢ – فئة ثانية " وتضم الحالات التي سمعها من ٣٠ – ٤٠ وحدة صوتية والتي قد يصعب عليها فهم الكلام ومتابعة أحاديث الآخرين لمسافة مترين فأكثر .

٣ – فئة ثالثة " وتشمل الحالات التى سمعها من ٤٠ – ٦٠ وحدة صوتية هؤلاء لديهم الفرصة فى تعلم اللغة والكلام إذا توفرت الوسائل المعينة على السمع .

٤ – فئة رابعة " وتتضمن الحالات التى نقص سمعها شديد من ٦٠ – ٧٠ وحدة صوتية وهؤلاء غير قادرين على تعلم اللغة والكلام بطريقة تلقائية لذا يجب استخدام الوسائل السمعية الخاصة .

٥ – فئة خامسة " وتضم حالات النقص الكامل للسمع من ٧٥–٩٠ وحدة صوتية وهؤلاء لا يمكن تعليمهم عن طريق الأذن فقط بل عن طريق الشفاة أيضاً .

ثالثاً : – تصنيف للاعاقة السمعية وفق العمر الزمنى الذى حدثت فيه الاعاقة السمعية : –

١ – صمم ما قبل تعلم اللغة Prelingual Deafness وتتضمن الذين فقدوا قدرتهم السمعية قبل اكتساب اللغة أى قبل سن الثالثة ويتميز هؤلاء بعدم قدرتهم على الكلام .

٢ – صمم ما بعد تعلم اللغة Postlingual Deafness ويطلق على الذين فقدوا قدرتهم السمعية كلها أو بعضها بعد اكتساب اللغة .

– الوسائل المعينة على السمع لدى الصم

توجد سماعات فردية تساعد الأصم علي السمع منها ما يعلق على صدر الطفل موصل بسلكين للأذنين ومنها ما يلبس مع إطار النظارة

أو دبوس مشبك فى الملابس ، أو جهاز صغير جداً فى الأذن ومنها ما يوضع خلف الأذن ببطارية صغيرة جداً .

كما توجد سماعات جماعية تستعمل فى الفصول الدراسية الخاصة بالصُّم ، وتتضمن مقوى للصوت يوضع في مكتب معلم الفصل وتستخدم للتعليم مع الاستعانة بقراءة الشفاة مع كتابة الكلمات التى يصعب نطقها أو سمعها على السبورة ليشير إليها المعلم أثناء الكلام ولتحقيق النجاح فى التدريب والإرشاد الجمعى يجب أن تكون المجموعة متجانسة وعددها ما بين أربعة وخمسة أفراد معتمداً على القصص والمهارات اليدوية والتدريبات الحسية مثل اللعب بالحرز وأعمال الرسم والأشغال .

إرشادات يجب مراعاتها :-

١ - استمرارية استخدام السماعات وتعود الطلاب الصم عليها ، وضبط حجم الصوت حسب القصور السمعى ، مع أفضلية التجانس .

٢ - فى حالة السماعات الجماعية يكون المعلم على بعد مناسب من الميكروفون (١٥ سم تقريباً) لوضوح النطق وعدم تداخل الأصوات .

٣ - فى حالة دمج ضعاف السمع مع العاديين فى مدارس التعليم العام يفضل جلوسهم فى ركن هادئ وبجوار الحائط وفى وضع يمكنه من المشاهدة بسهولة .

٤ - فى حالة الفصول الخاصة بضعاف السمع تبطن الجدران بمواد عازلة للصوت

٥ - خلال الحصة يراعى الترابط فى طرق تعليم الصم بين قراءة الشفاة والاستماع مع الكتابة وكذلك مع الوسيلة التعليمية المعينة .

٦ - كذلك فى حالة دمج ضعاف السمع مع العاديين يفضل أن يكون من الحضانة ورياض الأطفال لما له من مردود إيجابى على الذات وسرعة تعلم الكلام .

٧ - كما يراعى الدمج بالفصول العادية غير المكتظة أو ذات الكثافة المناسبة .

٨ - الارشاد الاسرى وارشاد المعلمين والمتعلمين فى المدارس العادية كخدمة مستمرة .

٩ - التريث والوضوح والتحدث فى مواجهة ضعيف السمع مع دلالة الحركات وتعبيرات الوجه .

١٠ - على المعلم أن يظهر الاستحسان والارتياح لصوت الأصم وأن يشاركه اللعب والحديث ويشجعه ويستجيب له . كل ذلك يشعر الأصم بالطمأنينة عند الكلام .

١١ - التدريبات والتمرينات التعليمية فى قراءة الشفاة وتبادل الأحاديث ومعرفة لغة الاشارة وأبجدية الأصابع وزيادة الوعى الجماهيرى لهذه الوسائل .

١٢ - تهيئة المعاقين سمعياً لتقبل الاعاقة ومواجهة الحقائق وبصراحة وأنه ليس الوحيد " فالبعض منه والبعض كان يتمنى ألا تكون اعاقته والتى لو جاءت من جنس إعاقته لقبلها .

١٣ - الاهتمام بدراسة علم الأصوات وعلم مخارج الحروف وعلم وظائف جهاز الكلام والمعامل اللغوية فى كليات اعداد معلم التربية الخاصة واعداد المعلمين .

١٤ - تدريب وارشاد الآباء والأمهات على أفضل الوسائل لتقبل الابن المعاق سمعياً والتحدث والتفاعل معه .

الاشارة والتمثيل باليد عند العرب

وبالرغم من أن اللغة الإشارية نظام مقنن يراعى ويحافظ على قواعد اللغة . ويتضمن تعبيرات الوجه ، والتمثيل الصامت ، والإيماءات ، واشارات وصفية مفهومة المعنى لدى الصم إلا ان هناك بعض الاشارات الوصفية يستخدمها جميع الناس وهى ضرب من ضروب الارشاد المؤثر قال تعالى " ويوم يعض الظالم على يديه يقول ياليتنى اتخذت مع الرسول سبيلاً " الفرقان : ٢٧ وعض اليدين إشارة تدل على الغيظ والندم والحسرة ، وقال تعالى " ولا تجعل يدك مغلولة الى عنقك ولا تبسطها كل البسط فتقعد ملوماً محسوراً " الاسراء ٢٩ ، وبسط اليد هنا إشارة للاسراف والتبذير ، وغل اليد الى العنق إشارة الي البخل ، وقال تعالى " وانى كلما دعوتهم لتغفر لهم جعلوا أصابعهم فى آذانهم . . . . " نوح : ٧ وهنا وضع اليد فى الأذن إشارة للاعراض والرفض وعدم التقبل وفى قصة زكريا " .. فأوحى إليهم أن سبحوه بكرة وعشياً " مريم : ١١ " إذ خرج من المحراب واشار إليهم بالصلاة فعلموا وصلوا .

وعن أبى هريرة عن النبى صلى الله عليه وسلم قال " يقبض العلم ، ويظهر الجهل والفتن ، ويكثر الهرج . قيل يا رسول الله وما الهرج ؟ فقال : هكذا بيده فحرفّها كأنه يريد القتل "

وعن الرسول صلى الله عليه وسلم قال " كافل اليتيم له أو لغيره أنا وهو كهاتين فى الجنة " وأشار الراوى وهو مالك ابن أنس بالسبابة والوسطى .

وهو اشارة منه إلى الأمر الهام الذى يجب أن يهتم به الناس ويتمثلوه وقوله " المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً وشبك رسول الله بين اصابعه " .

والتاريخ يشير الى أن القدماء المصريين عرفوا علم الحساب منذ ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد وذلك بالعد على أصابعهم ، كما كان أهل الحجاز قبل الاسلام يستخدمون ما يسمى بحساب اليد مما قد يشير الى أن الطريقة التي أحدثها أحد الرهبان الفرنسيين عام ١٧٦٠ م لتعليم الصم الحروف الهجائية ومن ثم الكتابة والقراءة بواسطة حركات الأصابع مقتبسة فى أساسها عن أشارات العقد العربية . فمن قبل وبالتحديد فى عام ٢٦٥٠ قبل الميلاد اشتهر الحكيم (بتاح - حوتب) وهو من وزراء الأسرة الخامسة ، بقدرته علي علاج الصم والمكفوفين ، ويعتبر كتاب (تعليم بتاح - حوتب) أقدم وثيقة مصرية قائمة مما يشير الى مدى الاهتمام والرعاية بهؤلاء الصم . وقال أبو عثمان الجاحظ عن وسائل الاتصال المختلفة " وجميع أصناف الدلالات على المعانى من لفظ وغير لفظ خمسة أشياء لا تنقص ولا تزيد : أولها - اللفظ : ثم الاشارة ، ثم العقد ، ثم الخط ، ثم الحال ، وتسمى نصبه ، وقال : " اما الاشارة فباليد وبالرأس ، وبالعين ، والحاجب ، والمنكب ، إذا تباعد الشخصان وبالثوب والسيف ، وقد يتهدد رافع السوط والسيف فيكون ذلك زاجراً ومانعاً رادعاً ، ويكون وعيداً وتحذيراً . والاشارة واللفظ شريكان ، ونعم العون هي له ، ونعم الترجمان هى عنه ، وما أكثر ما تنوب عن اللفظ ، وما تغنى عن الخط " .

وقال : " وفى الاشارة بالطرف والحاجب ، وغير ذلك من الجوارح مرفق كبير ومعونة حاضرة فى أمور يسترها بعض الناس من بعض ويخفونها من الجليس وغير الجليس ، ولولا الاشارة لم يتفاهم الناس معني خاص الخاص " (م ١)

وفى حياتنا اليومية نجمع على ان ضم أو زم الشفتين والضغط على الأسنان اشارتان تدلان على الغضب ، والإيماء بالرأس الى الأمام دليل على الموافقة وهز الرأس يعني الرفض والنفى وعدم الموافقة ، وتمرير السبابة فوق الأنف يعنى الازدراء والاصرار والتحدى ورفع الابهام يعني الموافقة والاستحسان ، ورفع السبابة والوسطى مع فتح الفجوة بينهما يعني اشارة النصر والتصفيق يشير الى الموافقة والتأييد وعند الاستفسار عن النقود تحرك أصابع الابهام على السبابة لليد اليمنى كمن يعد النقود .

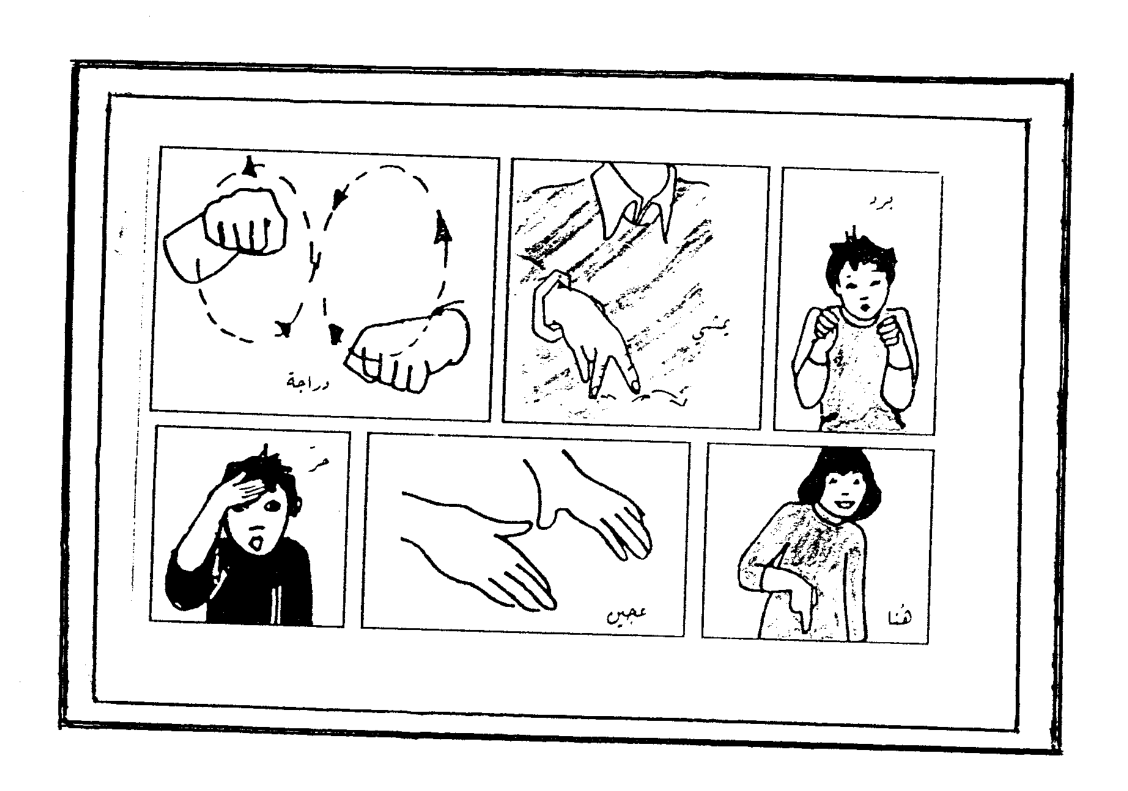
وهناك اشارات للكشافة ، والكاراتيه ، والتحية العسكرية متعارف عليها كامكانية لتوظيف الاشارة بدلاً من اللفظ .

من هنا يتضح أن الاشارة وسيلة اتصال وتخاطب مهمة ، عن طريق استخدام اجزاء الجسم للاجابة أو الاستفهام أو الايضاح أو تأكيد معنى أو دلالة بالموافقة والتصغير أو التكبير والتعبير عن البعد والقرب فهي لغة تعبيرية تمثيلية استعان بها الرسول المعلم إذا أراد أن يؤكد أمراً هاماً بمثل بكلتى يديه إشارة منه الى الأمر الهام عن ابى موسى الاشعرى قال : قال رسول الله ﷺ

" المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضا وشبك رسول الله بين أصابعه " وقال " أنا وكافل اليتيم فى الجنة كهاتين " وأشار بالسبابة والوسطى (م ٩ : ٦٨٢) .

وتتضح اللغة الإشارية أو الإيمائية أو الرمزية فى حياة الناس اليومية كما فى الأشكال أو المواقف التالية : -

شكل (٢)



الفصل الثالث

استراتيچية تعليم المعاقين سمعياً

- تعليم المعاقين سمعياً

يشير مصطلح تعليم المعاقين Learning for the Handicapped الى نوع وطبيعة البرامج التعليمية والتأهيلية التي تقدم لكل فرد معاق يعانى من مشكلة Problem أو صعوبة Difficulty أو عجز Disability يجعله أقل قدرة من العاديين مما يجعل الحاجة ماسة لتقديم برامج تعليمية وتأهيلية تتناسب وطبيعة الاعاقة

ويعد تعليم المعاقين أقل شمولية من التعليم الخاص حيث أن تعليم المعاقين يشمل من يعانون من اعاقات أو من يتدنى أداؤهم ومستواهم عن المتوسط العادى فى حين يتضمن التعليم الخاص تعليم المعاقين والموهوبين والمتفوقين Gifted and Talented

- الطرق المتبعة فى تعليم الصم

١ - لغة الاشارة Sign languag

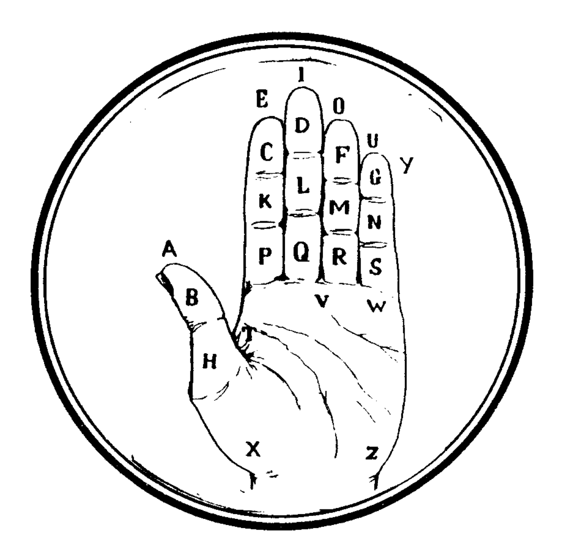
وهى عبارة عن رموز مرئية إيمائية فى نظام حسى بصرى يدوى يقوم علي أساس الربط بين الاشارة والدلالة ، وهى لغة مستقلة لها نظامها واستراتيچيتها وفوائدها وتعد اللغة الأم والأصلية بالنسبة للصم مثل اللغة العربية لنا ، إذ ليس هناك لغة ارشادية عالمية لجميع اللغات وإنما لكل لغة لغة إشارية خاصة تتعلق بمتطلبات الفهم والتعامل والتواصل في الحياة .

ويعود تاريخ لغة الاشارة والأصابع كلغة تعليمية الى عام ١٦٢٠م

عندما وضع معلم الصم الأسبانى بونيه اللغة الإشارية Iuan Martin Pablo كما وضع جورج دالاجارنو George Dalogarno أبجدية يديوية تشبه أبجدية القفاز المستخدمة من قبل الصم المكفوفين كما هو بالشكل التالى : -

شكل (٣)

الأبجدية اليدوية التى ابتدعها چورچ دالاجارنو George Dalogarno

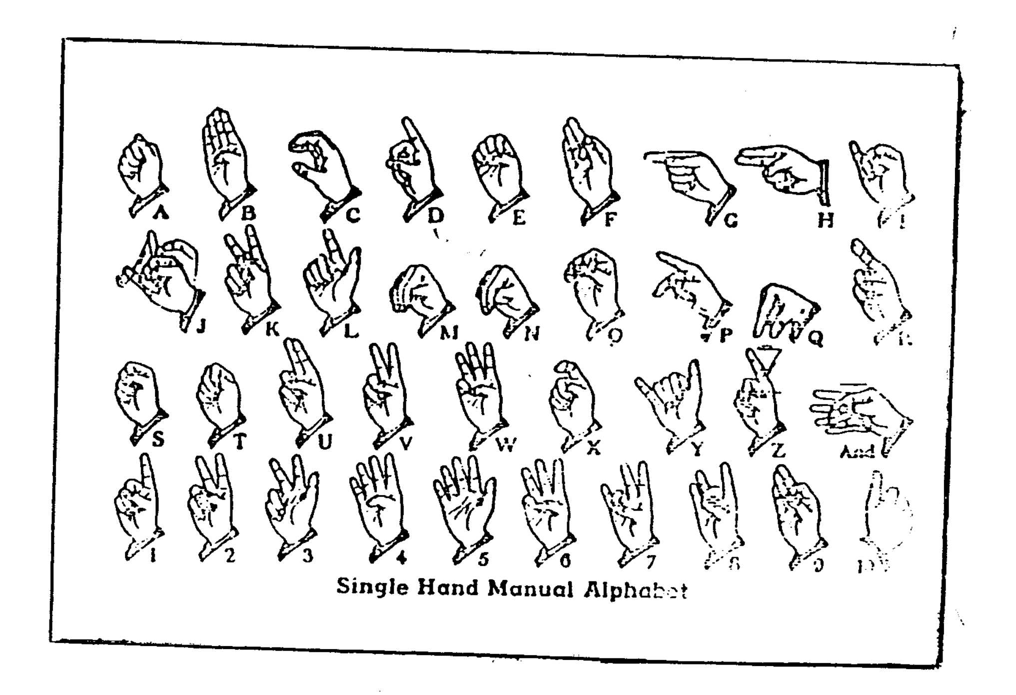


وهى تشبه إلى حد بعيد أبجدية القفاز المستخدمة حالياً من قبل الصم المكفوفين .

وفى القرن الثامن عشر الميلادى أتبع معلم الصم البرتغالى چيكوب بيريرا Jacobo Periera كما استخدم دى ليبيه Del Epee لغة الاشارة والاصابع مع الأطفال الصم ثم ظهرت لغة الاشارة الأمريكية American Sign language كحروف أبجدية واشارات حسية متعارف عليها .

والتى ادخلت عليها تعديلات وطورت من قبل المهتمين بتربية الصم كما هو بالشكل التالى :

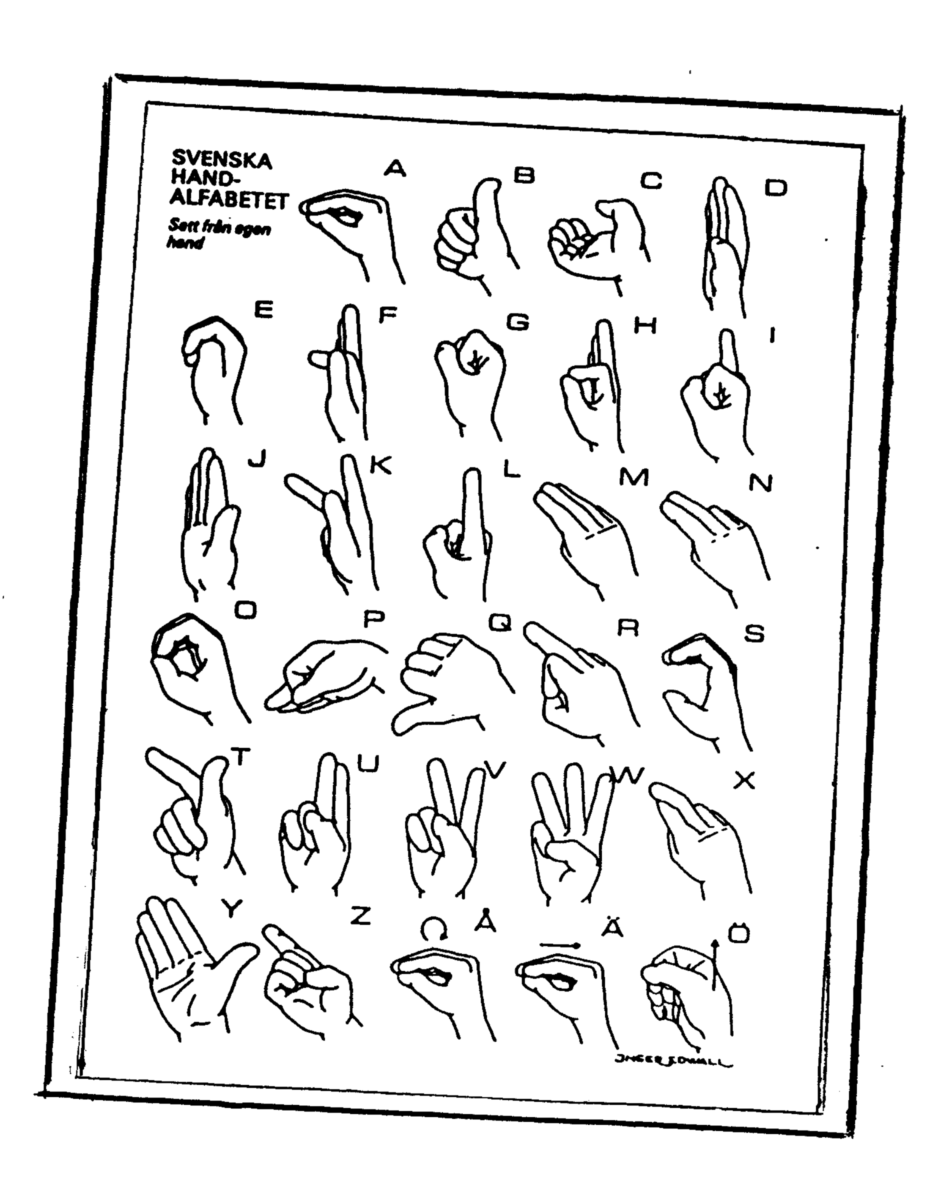
شكل (٤)



لغة الأصابع الأمريكية Riekehof 1978 (م ٢٤)

وأما عن لغة الاشارة السويدية Swedish sign language فان الشكل التالى يوضح الأبجدية الإشارية السويدية .

شكل (٥)

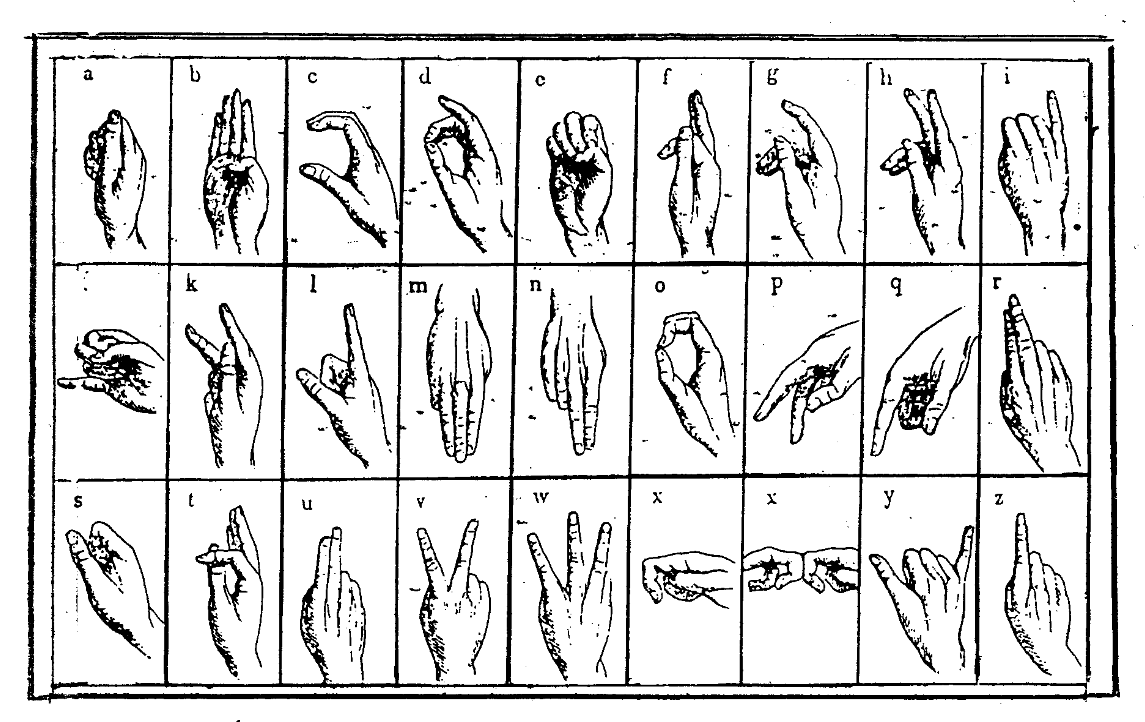


وعن لغة الإشارة البريطانية Britsh sign language

تتضح من خلال الشكل التالى :

شكل (٦)

أبجدية الأصابع فى بريطانيا والمستخدمة بين الصم



أبجدية الأصابع في بريطانيا والمستخدمة بين الصم أنفسهم

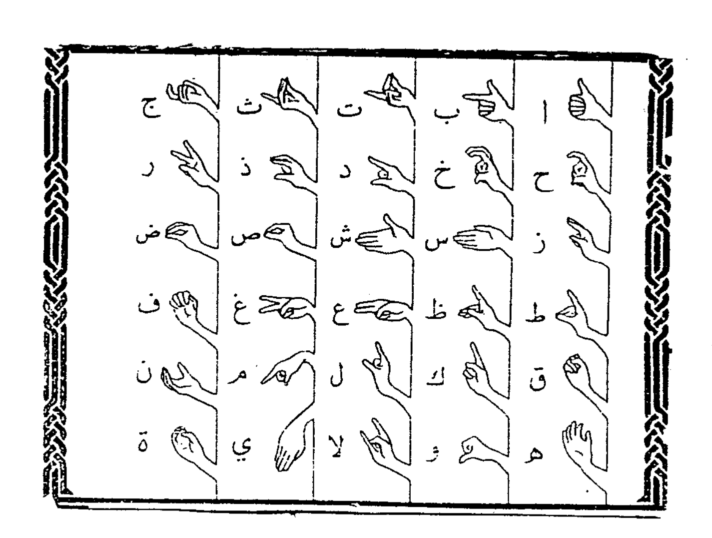
وبناء على توصيات الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم المنعقد فى دمشق ١٩٨٢ حيث عرضت عدة نماذج منها نموذج الأبجدية اليدوية العربية الذى وضعته الكويت كما هو فى الشكل التالى :

شكل (٧)

نموذج من الأبجدية اليدوية العربية (الكويت)

وزارة التربية
ادارة التربية الخاصة

الأبجدية اليدوية العربية

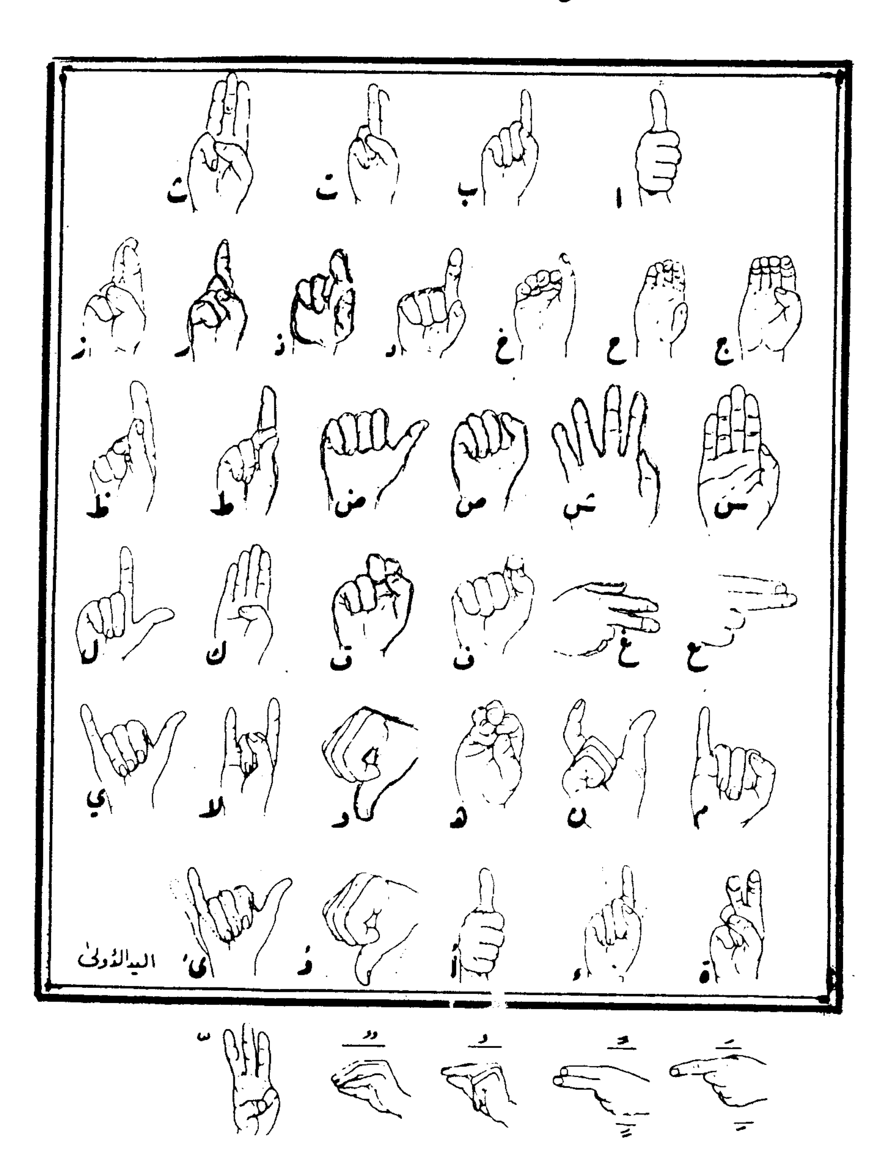


الأبجدية اليدوية العربية (الكويت) (م ٢)

كمـا طورت الطرق الاشـارية العـربيـة والتى أقـرتهـا الندوة العلميـة لليهئات العاملة فى رعاية الصم المنعقدة فى دمشق ١٩٨٤ كما هو بالشكل التالى : -

شكل (٨)

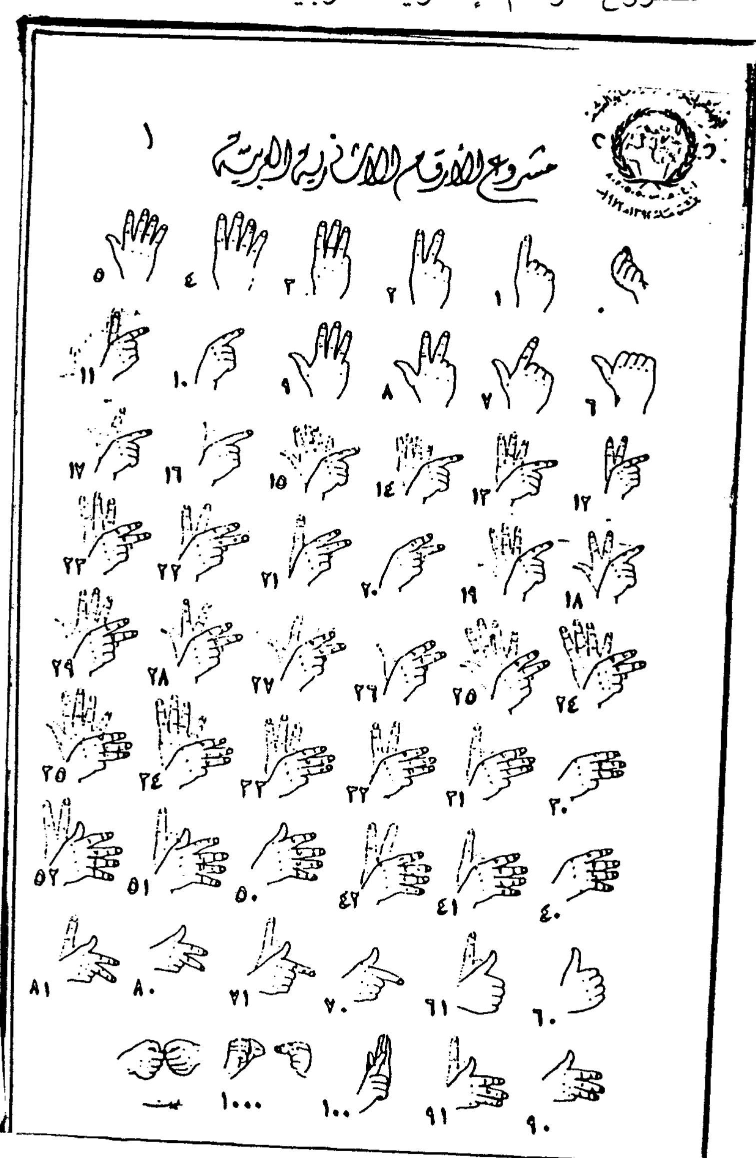
أبجدية الأصابع الاشارية العربية كما تبدو للناظر



ثم طورت الأرقام الحسابية العربية وكان مشروع الأرقام الإشارية العربية عن الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم فى دمشق ١٩٨٦ وكما هو بالشكل التالى : -

شكل (٩)

مشروع الأرقام الإشارية العربية



- الأسس أو المبادئ التي تستند عليها لغة الاشارة :-

١ - أن اللغة الاشارية هي اللغة التي يمكن لجماعة من الصم فهمها بدرجة أكبر وبصعوبة أقل .

٢ - أن اللغة الاشارية هى لغة العموم عندما يصعب توصيل المعنى أو التعبير عن المطلوب كما هو الحال عندما يلتقى متحدث اللغة العربية مع متحدث اللغة الالمانية أو الفرنسية دون معرفة كل منها للغة الآخر فيستعينان بالاشارة .

٣ - أن اللغة الاشارية هى اللغة المناسبة للصم بل اللغة الطبيعية والتلقائية لهم .

٤ - أنها اللغة الأكثر ملاءمة للأطفال ومن تخونهم القدرة اللغوية كاستدعاء الألفاظ المناسبة .

٥ - تستغرق اللغة الاشارية وقتاً وجهداً أقل بالمقارنة مع الطرق الأخرى لتعليم الصم .

٦ - أن بعض الحروف اللغوية يصعب ظهورها وتميزها عن طريق وجه المتكلم أو الشفاة .

٧ - أن للغة الاشارية امكانية فى تنمية القدرات الذهنية والأساليب المعرفية كالتفكير والتذكر والادراك والانتباه والتروى .

٨ - يتساوى الأصم والعادى عندما يراد التخاطب عن بعد حيث إنه بالامكان توسيع واستعمال حركات اليد .

مصادر الاشارات

هم أناس يستعملون لغة الاشارة ولغة الكلام فهم على اتصال وثيق بالصم ، كذلك مجموعة من الصم تعودوا الانتباه واستخدموا الاشارات وسجلوها كتابة .

القوانين التى تبنى عليها دلالات الاشارات اليدوية :

١ - المدلول الزمنى للاشارة

الاشارات التى تحدث خلف الجسم تعبر عن حدوثها فى الماضى ، بينما تدل الاشارة التى تؤدى أو تحدث أمام جسم المتحدث تشير الى الحاضر .

٢ - التشكيل الاشارى للأشياء المحسوسة والمعنوية

تؤدى الاشارة بيد واحدة أو الاثنين فقد يشار الى الأشياء الملموسة أو المحسوسة مباشرة فى حين تشكل الأشياء المعنوية للمستمع بتمثيل هيئته شكلاً أو حجماً أو وظيفياً أو عمل رموز وصفية له .

٣ - حركة اليدين

للدلالة عن الشرب مثلاً يوضح كف اليد اليمنى تحت الفم ثم تحرك اليد باتجاه الفم عدة مرات وهذا يعنى أنه لا يتم معنى الاشارة إلا بتحرك اليد أو اليدين

٤ - اتجاه حركة اليد أو اليدين

فمثلاً نريد أن نقول (تحت) نضع اليد اليمنى أسفل اليد

اليسرى على أن يكون اتجاهها من أعلى اليد اليسرى الى أسفلها والعكس بالعكس إذ عندما يراد القول (فوق) يتجه كف اليد من أسفل اليد اليسرى الى أعلاها .

٥ - مكان التقاء اليد أو اليدين بأجزاء الجسم

وهذا الوضع هام جداً لايضاح دلالة الاشارة فمثلاً عندما يراد التعبير عن كلمة " أب " يشير لها باظهار كفه الأيمن على الذقن ، وكلمة (أم) يشير بيده اليمنى الى الثديين ، وكلمة (بنت) يشير باليد اليمنى من أعلى الرأس الى أسفلها دليل على طول الشعر .

٦ - مدى سرعة الاشارة وتحريكها وثباتها وقوتها وضعفها

تساعد سرعة الاشارة وبطئها ، تحريكها وثباتها ، قوتها وضعفها فى توضيح معنى ودلالة فمثلاً عند التعبير عن كلمة (سريع) نمد اليد اليمنى أمام الجسم بسرعة ، والعكس عندما نعبر عن كلمة (بطئ) إذ نمد حركة اليد اليمنى للأمام ببطء ، وللتعبير عن كلمة (شاب أو قوى) نضع اليدين بقوة فى جانبى الجسم مع رفق قبضتى اليدين وهزهما بقوة ، وبالعكس عند التعبير عن كلمة (ضعيف) بهز يديه للأسفل بضعف ، وعند التعبير عن كلمة (النقود) تحرك أصبع الابهام على السبابة لليد اليمنى كمن يعد النقود ، وعند التعبير عن كلمة (ندفع) تؤدى نفس الاشارة باليد اليمنى مع تحريك اصبع الابهام على السبابة مع تحريكه للامام وبذلك يكون ثبات اليد قد أعطى معنى وحركتها للامام أعطت معنى آخر وعند التعبير عن كلمة (عائلة) نفرد أصابع اليد اليمنى واليسرى ونحركها بشكل متداخل وعند التعبير عن كلمة (قرايب) نمد أصبع السبابة من اليد اليمنى واليد اليسرى

بشكل متوازٍ وتحريكها عن الداخل وعند التعبير عن كلمة (المستقبل) تمد اليد اليمنى ونرتفع بها من مستوى الصدر تدريجياً الى فوق الرأس .

٧ - تعبيرات الوجه وحركة الجسم

لذلك أثره فى وضوح المعنى كما أن لها أثرها فى تغيير معنى ودلالة الاشارة ، وإذا كان من غير الممكن أن يكون للأصم حصيلة اشارية تعبر عن جميع مدركاته ورغباته ومشاعره فانه من الممكن أن تشتق دلالة الاشارة ومعناه من السياق والموقف العام (م١٣ : ٦٥ - ٦٧)

قواعد ارشادية للمبتدئين الصم لاستخدام لغة الاشارة

١ - تعلم كيفية استقبال الاشارات وكيفية تفسير معناها وكيفية استعمالها في التعبيرات المختلفة .

٢ - معرفة الاستخدام السليم للاشارات .

٣ - يكتفى المبتدئ بتعلم الاشارات الأساسية وشائعة الاستخدام.

٢ - طريقة قراءة الشفاة Lip Reading

تعتمد على حركة الفم وتعبيرات الوجه والزاوية التى تحدث منها المعلم والمسافة بينه وبين المستمع وعلى قوة ملاحظة ضعيف السمع وما يشاهده فعلاً ويلاحظ تشابه فى حروف الشفاه مثل حرفى م ، ب وتشابه فى الحروف المتحركة وذلك فى حجم وشكل الشفاة مما يضفى على الموقف صعوبة التعرف عكس الحروف الساكنة إذ هى مرئية ، الحروف الأمامية منها أوضح وأكثر ملاحظة من الحروف الخلفية ويراعى فى الطريقة ما يلى : -

١ - قراءة الشفاة مع استعمال الألفاظ الشائعة والمألوفة فى بيئة الأصم .

٢ - استعمال الألفاظ المألوفة فى مواقف جديدة وأخرى جديدة يستعان فى شرحها بالوسائل والصور المعينة .

٣ - أن تكون الكلمات سليمة وصحيحة لغوياً ، بسيطة وسهلة الدلالة .

٤ - اختيار الجمل القصيرة وعدم الاطالة والتقليل من المترادفات حتى لا يمل الأصم من الانتظار وطول مدة الانتباة والتركيز فيتشتت .

٥ - يفضل البداية بالأوامر التى تتصل بالحياة اليومية وذلك لسهولتها كما فى اجلس ، أذهب .

- مهارة قراءة الكلام / الشفاه :

ويعنى أن يفهم المعاق سمعياً الرموز البصرية لحركة الفم والشفاة أثناء الكلام من قبل الاخرين ، ويتضمن مصطلح قراءة الكلام Speach Reading عددا من المهارات والدلائل البصرية الصادرة عن وجه وشفتى المتحدث كتعبيرات الوجه وحركة اليدين فى حين يشير مصطلح قراءة الشفاة lip Reading على الدلائل البصرية المنبثقة من شفتى المتحدث فقط ومن طرق تنمية مهارة قراءة الكلام / الشفاة : -

١ - الطريقة التحليلة وفيها ينصب تركيز المعاق سمعياً على كل حركة من حركات شفتى المتحدث ثم ينظمها معاً لتشير الى المعنى المراد .

٢ - الطريقة التركيبية . وفيها ينصب تركيز المعاق سمعياً على معنى أو دلالة الكلام أكثر من تركيزه على حركة شفتى المتحدث لكل مقطع من مقاطع الكلام (م ١٠) .

وبالرغم من أن طريقة قراءة الشفاة تستغل البقايا السمعية بوجود السماعات مما يساعد على اكتساب المعومات إلا أنها لم تساعد الصم بطريقة فعالة على سرعة استقبال الكلام نظراً لصعوبة التمييز بين بعض الحروف علاوة على أن بعض الحروف ليس مخرجها الشفاة مع قصور الطريقة فى علاج مشكلات الصم الشخصية وفيما يلى وصف لنماذج الحروف وطريقة تقديمها للصم بطريقة قراءة الشفاة :-

الطريقة	الحرف
تخرج من المزمار ويضع يده على الصدر والحنجرة ليمس الصوت وذبذبة الأوتار الصوتية ليحس رنين الصوت .	الهمزة
من الشفاة مع وضع اليد أمام الفم ليشعر المتعلم بكمية الهواء التي تحدث الصوت .	الباء
وضع ظاهر اليد أمام الفم .	التاء
من طرف اللسان مع وضع ظاهر اليد أمام الفم .	الثاء
يحرك الهواء الوترين الصوتيين ويخرج الصوت من بين الاسنان المطبوقة .	الجيم
تضم أطراف أصابع اليد وتوضع داخل الفم ليظل مفتوحاً أثناء النطق .	الحاء
يمر المعلم سبابته على حنجرة المتعلم مع جعل الفم مفتوحاً أثناء النطق .	الخاء
يمر المعلم سبابته على حنجرة المتعلم مع جعل الفم مفتوحاً .	الدال
وضع ظاهر اليد أمام الفم للشعور بكمية الهواء المندفع.	الذال

الحــــرف	الطـريقـــــــــة
الـــــراء	يلاحظ طرف اللسان مع إشارة دالة على التكرار وفقاً لحركته داخل الفم .
الزيــــن	لمس الذقن ليشعر المتعلم بأزيز الحرف أثناء النطق .
السيــــن	يوضع ظاهر اليد أمام الفم ليمس الطفل بمقدار الهواء الذى يحدث الصفير .
الشيــــن	يلاحظ وضع اللسان والفم والأسنان والاحساس بكمية الهواء بظاهر اليد .
الصــــاد	الاحساس بكمية الهواء التي تحدث الصفير بواسطة ظاهر اليد .
الضــــاد	توضع راحة اليد فوق الجبهة بعد ملاحظة وضع اللسان .
الطــــاء	يضع الطفل يده فوق قمة الرأس ليفرق بينه وبين صوت الذال .
الـعــين	يلاحظ وضع اللسان وذبذبة الأوتار الصوتية باللمس .
الـغــين	يلجأالي غرغرة الماء لاعطاء قيمته الصوتية .
الـفــاء	حركة اطفاء الشمعة .
القــاف	يستعمل المعلم ملعقة يدخلها في الفم ويضغط بها على اللسان .

الحـــرف	الـطـريـقـــــــة
الكـــاف	يلاحظ الفرق بينها وبين القاف عند وضع اللسان فى كل منها .
المـــيـــم	وضع الأصبع فوق الشفتين أثناء نطق الحرف .
الـــنـــون	يوضع الطفل أصبعه أمام منحنى الأنف .
الـهــــاء	لمس الحلقوم .
الــــواو	لف الأصابع حول الفم فى شكل دائرة .
اليـــــاء	وضع اللسان مع شد الذقن الى أسفل (م١٢:٢.١٠)

٣ - طريقة الاحساس : وتعتمد على توصيل الكلام على هيئة ذبذبات يستقبلها الأصم بيده بواسطة مذبذب ميكانيكى أو كهربائى يبدأ فى العمل عند الكلام فيحس الأصم بذبذبة الكلمات ويمكن استعمال الصوت والحركة معاً والجدول التالى يوضح مخارج الحروف وطريقة تقديمها للصم .

طريقة استخراج الحروف من مخارجها

ت	ح	الشـــرح
١	أ	وضع باطن اليد على الصدر أثناء نطق الحرف ثم أخذ يد الطفل ووضعها على صدرى واليد الأخرى على صدره ثم إعادة نطق الحرف وذلك ليتحسس الطفل الذبذبات المنبعثة من الصدر عند النطق وهذه العملية تكون أمام المرآة تكرر العملية عدة مرات حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف مع معرفة رمزه الإشارى الدال عليه .
٢	ب	وضع باطن اليد أمام الفم ثم أخذ يد الطفل ووضعها أمام الفم عند نطق الحرف ليلاحظ ويتحسس حجم الهواء المنبعث من الفم عند النطق تكرر العملية عدة مرات حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف مع معرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٣	ت	وضع راحة اليد أمام الفم ثم أخذ يد الطفل ووضعها أمام الفم ثم إعادة نطق الحرف عدة مرات ليتحسس الطفل حجم الهواء

ت	ح	الشـــــــــــرح
		الخـارج من الفم عند النطق تكرر العـمليـة عـدة مـرات حـتى يتمكن الطفل من نطق الحرف بصورة صحيحة .
٤	ث	وضع ظاهر اليـد أمـام أمـام الفم عند نطق الحـرف ثم أخـذ يد الطفل ووضـعـهـا أمـام الفم واعـادة نطق الحـرف مع مـلاحظة اللسان أمام المرآة وحصـر اللسان بين الاسنان والضغط على مقدمة اللسان .
٥	ج	من الأفـضل وضع جـمـيـع اليـد بضم الأصـابع على الخـد وطبق الفكين وفتـحـها ولفظ الحرف مع مـلاحظة كيـفيـة فـتح أو طبق الفكين ليخرج صوت من بين الاسنان .
٦	ح	وضع رؤوس الأصابع مـجـتـمعة داخل الفم ونطق الحرف وتميـزه من الهواء الحار المنبعث من الفم تكرر العملية عدة مرات الى أن يستطيع الطفل نطق الحرف .
٧	خ	وضع ظاهر السبابة على الحنجرة ونطق الحرف بصوت مـرتـفع ثم أخـذ يد الطفل بنفس الصـيـغـة ووضـعـهـا على الحنجـرة كي يتحسس الطفل الذبذبات المنبعثة من الحنجرة تكرر العمليـة عدة مرات وطريقة استخراج الحروف هي وضع قصاصات من الورق على مؤخرة اللسان ومحاولة إخراجها بطريقة ما يشبه " البساق " تكرر العملية الى أن يلفظ الطفل الحرف .

ت	ح	الشـــــــــرح
٨	د	وضع السبابة تحت الحنك ونطق الحرف ثم أخذ يد الطفل ووضعها بنفس الطريقة كى يتحسس الطفل الذبذبات على سبابة اليد تكرر العملية حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه
٩	ذ	إخراج اللسان من بين الأسنان مع وضع ظاهر السبابة والإبهام أمام الفم أثناء نطق الحرف وتحريك الرأس أمام الأصابع ثم أخذ يد الطفل ووضعها بنفس الطريقة كى يتحسس الطفل حجم الهواء المنبعث من الفم تكرر العملية عدة مرات حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
١٠	ر	وضع أصبع السبابة بصورة موازية للجهة الأمامية للفم وتحريكه مع تحريك اللسان على شكل ذبذبات وتكون أمام المرآة ، وتكون حركة اللسان سريعة ثم الطلب من الطفل بتحريك اللسان عند ملاحظته فى المرآة ، وتكرر العملية عدة مرات حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
١١	ز	وضع السبابة أمام الفك مع صك الأسنان وتحريك الأصبع للأمام والخلف ليحس الطفل بالذبذبات والتى تحدثها الأسنان تكرر العملية عدة مرات الى أن يستطيع الطفل لفظ الحرف .

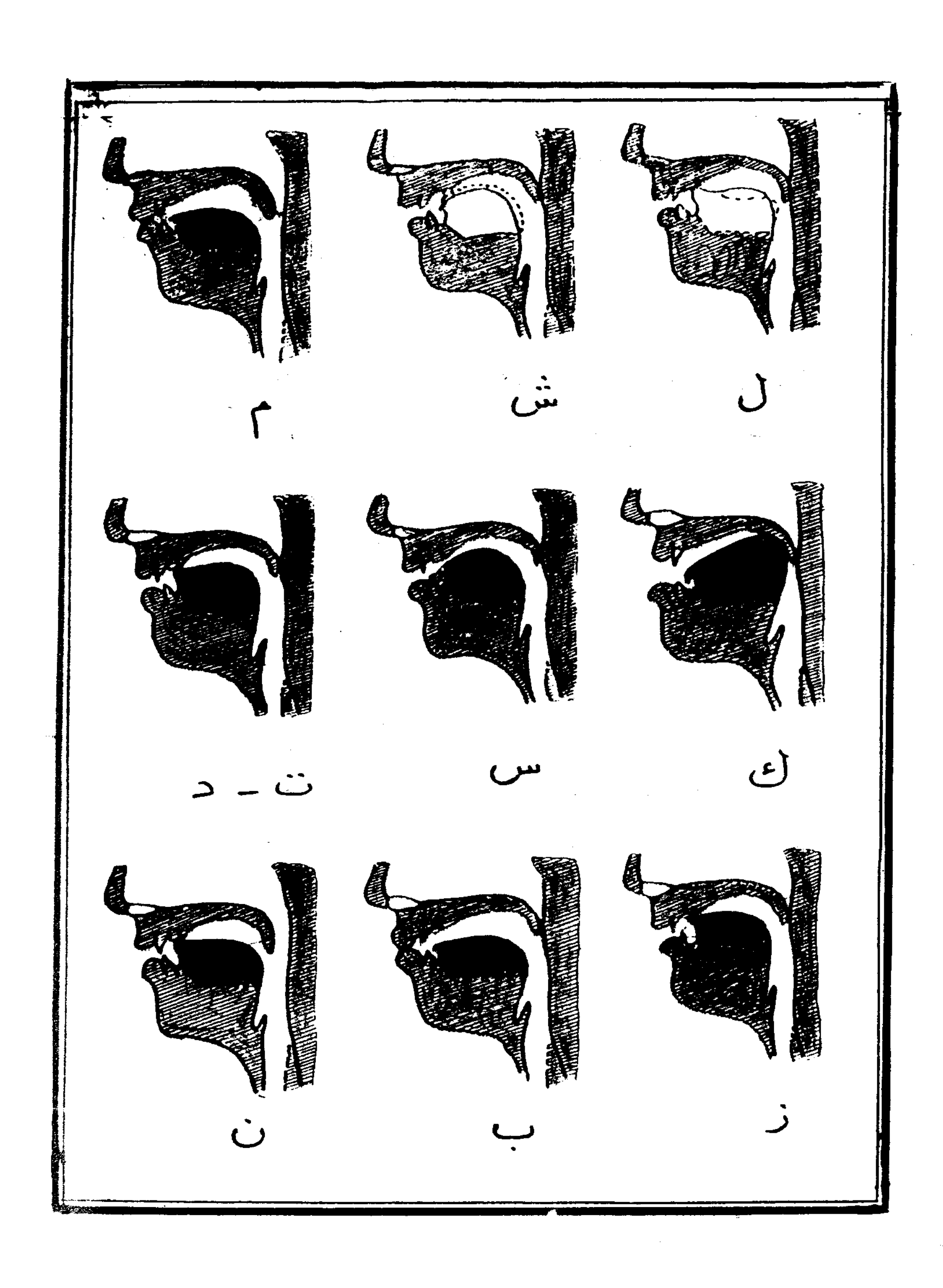
الشـــــــرح	ح	ت
ضم اليد ووضع ظاهر الكف بضم الأصابع أمام الفم والأسنان مطبوقة مع ملاحظتها فى المرآة ثم نطق الحرف مع ملاحظة خروج هواء بارد من بين الأسنان ، تكرر العملية حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .	س	١٢
وضع جميع اليد أمام الفم ثم تحريك جميع اليد من الأمام الى الخلف أثناء نطق الحرف وطبق الأسنان وفى هذه الحالة خروج هواء حار من بين الأسنان تكرر العملية عدة مرات حتى يستطيع الطفل من لفظ الحرف .	ش	١٣
وضع السبابة أمام الفم بصورة معكوسة مع ملامستها للشفاة أثناء النطق كى يتحسس الطفل حجم الهواء المنبعث من السبابة ، تكرر العملية عدة مرات حتى يتمكن من نطق الحرف .	ص	١٤
وضع السبابة بصورة أفقية بين الشفاة أثناء نطق الحرف كى يتمكن الطفل من تحسس حجم الهواء المنبعث على السبابة أثناء نطق الحرف ثم تكرر العملية حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .	ض	١٥

ت	ح	الشـــــــرح
١٦	ط	وضع الكف تحت الحنك وملاصق للفك الأسفل والبدء بنطق الحرف عدة مرات ثم أخذ يد الطفل ووضعها تحت حنكه كى يتحسس الطفل الذبذبات الحادثة تحت الحنك ثم الاشارة الى الرمز الدال عليه .
١٧	ظ	إخراج اللسان والضغط عليه خفيفاً مع تضخيم صوت الحرف ط مع وضع اليد جانب الحنك .
١٨	ع	نضع رأس السبابة على حنجرتى بهدوء وعدم الضغط عليها بشدة ثم نأخذ سبابة الطفل ونضعها على حنجرته ونبدأ بنطق الحرف وإعادة لفظه عدة مرات كى يتحسس الطفل كمية الذبذبات المنبعثة على رأس السبابة من جراء النطق تكرر العملية حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الاشارى الدال عليه .
١٩	غ	وضع رأس السبابة على اللوزتين وتحريكهما على اللوزتين أثناء نطق الحرف ليدل أن فوق الحرف نقطة ثم أخذ يد الطفل ووضعها بنفس الطريقة إعادة لفظ الحرف عدة مرات كى يتحسس الطفل الذبذبات المنبعثة من الحركة ويتمكن من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٢٠	ف	ضم الأصابع جميعاً عدا السبابة توضع أمام الفم بصورة عمودية وكأنه يطفئ شمعة فينفخ على السبابة تكرر العملية عدة مرات مع أخذ يد الطفل ووضعها أمام الفم والنفخ عليها

ت	ح	الشرح
		فيخرج هواء على السبابة وينطق الحرف من قبل المعلم أو الطالب ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٢١	ق	وضع السبابة والأوسط داخل الفم وعلى وسط اللسان ثم أخذ يد الطفل ووضعها داخل فمه وعلى وسط لسانه أو وضع مسطرة أو رأس قلم معقم نظيف على وسط اللسان ولفظ الحرف ليتحسس الطفل كمية الهواء المنبعث من الفم ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٢٢	ك	وضع السبابة على الأسنان " القواطع السفلية " أثناء نطق الحرف ثم أخذ يد الطفل ووضعها بنفس الصيغة ثم إعادة نطق الحرف كى يتحسس الطفل كمية الهواء - المنبعث على السبابة من جراء نطق الحرف ثم تكرر العملية حتي يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٢٣	ل	اللسان معكوف الى الأعلى وطرفه الى اللهاة العليا مع الإشارة باليد من الأعلى الى الأسفل أثناء نطق الحرف ثم الطلب الى الطفل تقليد حركة اليد وتدريبه على نطق الحرف ثم تكرر العملية حتي يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٢٤	م	وضع السبابة بصورة عمودية على الشفاة مع ملامستها للشفاه أثناء نطق الحرف كى يتحسس الطفل الذبذبات المنبعثة على السبابة ثم تكرر العملية الى أن يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .

ت	ح	الشـــــــرح
٢٥	ن	وضع رأس السبابة على جانب الأنف عند نطق الحرف وأخذ يد الطفل ووضعها على جانب فتحة الأنف كى يتحسس الطفل الذبذبات المنبعثة من جراء نطق الحرف على السبابة . تكرر العملية عدة مرات حتى يستطيع الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى الدال عليه .
٢٦	هـ	وضع رؤس الأصابع مجتمعة أمام الفم ثم سحبها الى الخلف أثناء نطق الحرف ليشعر الطفل بحجم الهواء على الأصابع مع إجراء عملية الشهيق والزفير من الفم كى يظهر عليه التعب من شدة الركض ثم تكرر العملية حتى يتمكن الطفل من نطق الحرف ومعرفة الرمز الإشارى عليه .
٢٧	و	تدوير السبابة أمام الفم ولم الشفاه وشدها وتحريك السبابة بصورة دائرية ثم نطق الحرف والطلب من الطفل تقليد الإشارة ومحاولة نطق الحرف وتعريفه بالرمز الإشارى الدال عليه .
٢٨	ى	وضع السبابة والإبهام على طرفى الحنك ولفظ الحرف ليحس الطفل بالذبذبات تكرر العملية عدة مرات الى أن يتمكن الطفل من نطق الحرف مع معرفة الرمز الإشارى الدال عليه .

نماذج من أوضاع الجهاز الكلامي عند نطق بعض الأصوات



٤ - مهارة التدريب السمعى Auditory Furning shill

وتستخدم لدى ضعاف السمع بطريقة فردية حيث تستخدم معينات الاذن أو جهاز التدريب الفردى ، وبطريقة جماعية حيث يستخدم كل معاق سماعة على أذنيه يمكن التحكم فيها بما يلائم مدى سمعه ، وتستخدم الطريقة فى الفصول الخاصة بالصم حيث ينتقل صوت المعلم بواسطة سماعات الى جميع الطلاب فى آن واحد .

وذلك للتدريب على مهارات الاستماع والتمييز بين الأصوات والكلمات أو الحروف الهجائية وهذا يتطلب الاهتمام ببرامج التدريب السمعى وتطبيق أساليب التدريب السمعى التى أهمها : -

١ # تنمية مهارة التدريب السمعى لمن لديهم بقايا قدرة سمعية Residual Hearing

٢ # الاكتشاف المبكر لضعاف السمع وتقديم برامج التدريب السمعى .

٣ # تتضح فعالية مهارة وبرامج التدريب السمعى لدى المعاقين سمعياً كلما وظفت مهارة التدريب السمعى فى مهارات تعليمية مناسبة للمعاقين سمعياً .

٤ # تزداد فعالية طريقة أو مهارة التدريب السمعى كلما ازدادت فرص تعزيز الأطفال المعاقين سمعياً على التمييز بين الأصوات .

- طرق تعليم وتأهيل الصم مالها وماعليها : -

لما لتعدد طرق تأهيل الصم من شمولية النظرة وتكاملها إلا أن عليها بعض الملاحظات والتى منها : -

١ # يواجه الأصم صعوبات فى فهم المتحدث الذى يستخدم طريقة لغة الشفاة التى يطلق عليها الاتجاه الشفوى oral Approach لمجموعة عوامل يتعلق بعضها بالموضوع الذى يدور حوله الحديث وبعضها يرتبط بمستوى أداء أو سرعة المتحدث ومدى مواجهة المتحدث للأصم لمتابعة المثيرات أوالدلائل البصرية كتعبيرات الوجه ، وحركة اليدين والجهاز الصوتى علاوة على أن ثلاث أصوات الكلام فقط هى التى تظهر على الشفاة .

٢ # صعوبة فهم الأصم للمتحدث بطريقة التدريب السمعى والتى تتوقف على النسبة المتبقية من القدرة السمعية علاوة على مدى فاعلية الوسائل المعينة للأصم على السمع لدى الأصم .

٣ # من الصعوبة بمكان شيوع لغة الاشارة sign language أو أبجدية الأصابع بين فئات المجتمع والتى كان من الممكن أن يعتمد عليها الصم فى فهم العاديين لذلك سيظل فهم الصم للآخرين قاصراً على من يعرفون لغة الاشارة ولمثل هذه الملاحظات ظهرت طريقة تتصالح مع جميع الطرق وهى : -

٥ - طريقة أو مهارة الاتصال الكلى Total communication

وهى طريقة تجمع بين الطرق السابقة فى وقت واحد للاتصال والتفاهم بين الصم أو معهم وفيما يتكلم المتحدث بصوت مفهوم وواضح وهادئ وبسرعة مناسبة وحركة عادية للشفاة مقروناً فى التو واللحظة بلغة الاشارة والأصابع وتعبيرات الوجه والايماءات وحركة اليدين مع الحرص على مواجهة المعاق للتعبير عما يريد .

وهذه الطريقة تعطى عناية بالكلام واستقلال بقايا السمع باستخدام الأجهزة السمعية والتى أوصى بتطبيقها الاتحاد العالمى للصم ، والمؤتمر الأقليمى فى مسائل التربية والتعليم والتأهيل الاجتماعى للصم الذى عقد فى طهران فى الفترة من ٥ - ٩ نوفمبر ١٩٧٧ ، كما أوصى الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم المنعقد فى دمشق فى الفترة من ٢٧ - ٣٠ أبريل ١٩٨٠ ، وأكد على ضرورة الاهتمام بها المؤتمر العربى للهيئات العامة فى رعاية الصم المنعقد فى دمشق من الفترة من ٢٩ / ٥ الى ٢ / ٦ / ١٩٨٢ .

فالانسان يصدر الأصوات المختلفة من خلال النطق ، ويستخدم اللغة كوسيلة للتعبير اللفظى كل ذلك يدخل فى مفهوم ومهارة التواصل ومن هنا فان النطق واللغة بما يعتريهما من أخطاء وعيوب يمثلان أعلى نسبة من غير العاديين ، وتقدر عيوب النطق والكلام ما بين ٥ - ١٠ ٪ من أطفال سن المدرسة الابتدائية بوجه عام .

وعلى أيه حال فإن تعليم الأطفال الصم القراءة والكتابة يسير وفق الطريقة الكلية التى تبدأ بالكلمات أو الجمل السهلة وتنتهى بتجريد الحروف الهجائية ومعرفة أشكالها ومخارج أصواتها .

٦ - طريقة التعليم البرنامجى (التعليم الفردى)

وتعنى تجزئة المعلومات الى ما هو أبسط وأسهل بحيث يستجيب لها الأصم ويتأكد فوراً من اجابته فهى تعتمد على التعليم الذاتى والتعرف على صحة الاجابة من خلال النظر فتعطى الأصم ثقة فى نفسه .

وقد يكون البرنامج عن طريق الفيديو أو اسطوانه تعليمية تتحرك يدوياً مثل تلفازات الأطفال ولهذه الطريقة مميزات تتمثل فى ترشيد وقت وجهد المتعلم ، وأنها مسلية ومحببة وتنمى مهارات متعددة لدى الأصم .

عيوب النطق ومخارج الحروف عند الأصم

- الأصوات الساكنة

يعد هواء الزفير المادة الخام التى عليها تشكل أصوات الحروف حيث يندفع الهواء من القصبة الهوائية ماراً بالحنجرة يحرك أحياناً الوترين الصوتيين محدثاً موجات تشكل فى التجويف الفمى حتى تصل الى مخرج الصوت وتعرف هذه بالمجموعة الصوتية .

وأحياناً أخرى لا يحرك الوترين الصوتيين ثم يسلك مجراه فى الفجوة الفمية حتى يصل الى مخرج الصوت وتعرف بالأصوات المهموسة اللاصوتية من مثل (ت ، س ، ث ، ش ، ف)

- الأصوات الاحتكاكية

وتحدث نتيجة تضيق الممر الهوائى فيحدث صوتاً احتكاكياً كما هو فى بعض الحروف مثل (ف ، ث ، ذ ، س ، ش) .

- الأصوات الأنفية

وتحدث عندما تغلق تماماً الفتحة الفمية فى نقطة معينة فيتسرب الهواء من الأنف كما هو فى حرف (م ، ن) .

- الأصوات الجانبية

والتى يكون فيها مخرج الصوت من مرور الهواء على جانب اللسان عندما يلتصق الجزء الأمامى فيه بمنبت الأسنان العلوية كما هو فى حرف (ل) .

- الأصوات الدائرية

وهى الأصوات التى يتكرر فيها طرف اللسان للحنك عند محاولة النطق بها كما هو فى الحرف (د) .

- الأصوات الاحتباسية الانفجارية

وهى مجموعة من الأصوات تختلف باختلاف الصوت الساكن ، والتى تحدث من خلال احتباس الهواء احتباساً كاملاً من الفجوة الفمية ثم يتبعه انفجار ومثال ذلك حرف (م) حيث تحدث الشفتان الاحتباس ويخرج الهواد من الفتحة ، وفى حرف (ب) يتكون الاحتباس بواسطة الشفتين فى حين نجد أن حرف (د) يحدث الاحتباس من الجزء الأمامى من اللسان مع الجزء اللين من سقف الحلق .

الفصل الرابع

أثر الإعاقة السمعية وطرق الوقاية

- التشخيص المبكر للاعاقة السمعية

١- للتشخيص المبكر فوائد كبيرة إذ يهيئ الفرصة لاتخاذ اللازم مساعدة هؤلاء المعاقين على اكتساب اللغة قبل أن يكون من الصعب القيام بذلك .

٢ - يمكن التعرف على الاعاقة السمعية من خلال تصرفات المعاق Behaviour Audiometry والتى تتمثل فى صعوبة الاستجابة للمثيرات السمعية والشكوى من آلام فى الاذن وظهور عيوب فى النطق وخلط فى الكلمات المتشابهة .

٣ - الميل جانباً نحو المتكلم والاقتراب من مصادر الصوت وصعوبة الانتباه والاستجابة بصوت عادى .

٤ - الطفل الذى يعانى من اعاقة سمعية بسيطة تظهر لديه صعوبات وتدنى فى مستوى الاختبارات الشفهية .

٥ -تؤكد الحقائق العلمية أن الأصم لا يولد فاقداً السمع بنسبة ١٠٠٪ وانما يكون لديه " أبواق سمعية " تضيع مع الوقت بسبب عدم التدريب على النطق والكلام فيتحول الى أبكم .

- جهاز لفحص سلامة السمع لدى الأطفال الرضع

وهو جهاز الكترونى لفحص السمع مبنى على أساس الأصوات التى تبعثها الأذن الداخلية ويسجل الجهاز هذه الأصوات فى

الكمبيوتر باستعمال مسماع ويقيم المعلومات لتحديد ما إذا كانت الأذن تعمل كما ينبغى ، ويحدث المسماع طقطقة ومن ثم يكشف إستجابة شبيهة بالصدى تصدر من الأذن الداخلية .

بعض السمات البارزة لشخصية المعاق سمعياً :

١ - أن الطفل الأصم يميل بسبب اعاقته الحسية الى أن ينسحب من المجتمع لذا فهو غير ناضج اجتماعياً بدرجة كافية .

٢ - لدى الأطفال الصم مشكلات خاصة بالسلوك مثل العدوان وتوقع الايذاء والسرقة .

٣ - يميل الصم الى الاشباع الفورى لرغباتهم وحاجاتهم .

٤ - استجابات الطفل الأصم على اختبارات الذكاء المناسبة لاعاقته لا تختلف عن استجابات الطفل العادى .

٥ - تتضح المخاوف لدى الصم لاسيما البنات حيث يمثل الخوف من المستقبل أكثر أنواع المخاوف لديهم (م ٧ : ٦١٨ - ٦١٩)

- أثر الاعاقة السمعية على النمو اللغوى

اللغة وليدة المحاكاة والعلاقة بين الاعاقة السمعية والنمو اللغوى طردية ويوضح ذلك انخفاض أداء المعاقين سمعياً على اختبارات الذكاء اللفظية مقارنة مع أدائهم على أختبارات الذكاء العملية ، ويواجه ذوى الإعاقة السمعية المتوسطة مشكلات فهم الشرح أو المناقشة أو المحادثة والتفاعل الاجتماعى وتكوين المفردات اللغوية وعدم تناسب المحصول اللغوى للعمر الزمنى ويرجع أثرالاعاقة السمعية على النمو اللغوى خاصة لدى الصم لما يلى :-

١ - لا يتلق الطفل الأصم أى رد فعل سمعى من الآخرين عندما يصدر أى أصوات .

٢ - لا يتلق الطفل الأصم أى تعزيز لفظى من الآخرين .

٣ - لا يتمكن الطفل الأصم من سماع النماذج اللغوية من المحيطين به .

لذا يلاحظ البطء فى تعلم القواعد اللغوية ، وتعلم القراءة عند الطفل المعاق سمعياً ، وتتدنى قدراتهم على الكلام بسبب القصور الحسى فى جهاز النطق ، مما ينجم عنه ضعف خبراتهم المعرفية .

- أثر الاعاقة السمعية على النمو العقلى

أشرنا الى أثر الاعاقة السمعية على القدرة اللفظية والنمو اللغوى الذى يعد مظاهر القدرة العقلية التى تتضمن جوانب لفظية وأخرى عملية لذلك يعزى التأخر فى النمو العقلى لديهم الى ضعف نموهم اللغوى لاسيما فى المراحل الأولى من حياتهم علاوة على أن المثيرات الحسية تؤثر على نمو القدرة العقلية فعمليات التفكير تتضمن مهارات القراءة التى تتطلب قدرة مناسبة من الانتباه والاستيعاب القارائى للجمل والرموز اللغوية لذلك يلاحظ انخفاض اداء المعاقين سمعياً من الناحية اللفظية على اختبارات الذكاء لتشبعها بالناحية اللفظية وصعوبة تعبير المعاق عن بعض المفاهيم المجردة من هنا فان اختبارات الذكاء بوضعها الحالى لا تقيس قدرات الصم إلا إذا روعى فيها ما يناسب امكانيات الصم وخاصة الجزء الأدائى performance port من مقياس وكسلر فهى أكثر ملاءمة من الجزء أو الجانب النظرى .

- أثر الإعاقة السمعية على التكيف الاجتماعى والمهنى

اللغة وسيلة الاتصال الاجتماعى للتعبير عن الذات والتفاعل مع الآخرين كما أنها ضرورة للنمو العقلى والمعرفى والانفعالى والنمو الاجتماعى والمهنى يعتمد على اللغة والأصم يشعر بالعزلة وسط مجتمع الاكثرية الذين يصعب عليهم فهمه والتعامل معه لذلك فهم يفضلون الاستقلال عن المجال والاعتماد على المهن أو الحرف التى لا تتطلب الاتصال الاجتماعى كالرسم والنجارة والنسيج والخياطة .

كما يلاحظ أن الأطفال أكثر جموداً أو صلابة Rigidity من الأطفال الأسوياء فى بعض الأعمال كما أن مستوى الطموح level of Aspiration لديهم غير واقعى إذ إن مستويات الطموح عندهم إما عالية جداً أو منخفضة جداً ، كما أن درجاتهم فى التوافق العام ، والتوافق المدرسى والتوافق الاجتماعى منخفضة ، وترتفع لديهم درجات عدم الثبات الانفعالى والعصابية Neuroticism

وتبرهن بعض الدراسات عن اثر الاعاقة السمعية على النمو الشخصى والاجتماعى لتأثيرها على عملية التواصل وردود فعل الآخرين واتجاهاتهم نحو المعاقين سمعياً لذلك يلاحظ أن مستوى النضج الاجتماعى والتفاعلات الاجتماعية محدودة بالمقارنة بالعاديين ولديهم خطأ فى مفهومهم لذواتهم ويعانون من مشكلات التكيف والتمركز حول الذات والاندفاع (م ٦ : ١٦) .

ويشير التراث السيكولوجى الى تتابع مشاعر الوالدين وتحديد مستوى التوتر والارتباك فى حياة اسر الأطفال المعاقين عند ولادة طفل معاق أو عند اكتشاف حالة إعاقة ما عند أحد أفراد الأسرة ويأتى الشعور بالصدمة وخيبة الأمل كاستجابة أولى وبالتدريج يلاحظ إنكار مظاهر الاعاقة وشيوع استجابات الحزن والشعور بالقلق وبعد هذه المرحلة تبدأ فترة من التكيف للموقف تتميز بثقة أكبر مما كان عليه الحال من قبل فى قدراتهم وامكاناتهم القيام بالأدوار التى تتطلبها رعاية أبنائهم .

ويؤكد ذلك ما ذهبت اليه نتائج بعض الدراسات من أن ولادة طفل جديد فى الأسرة تؤدى الى تغير فى أفراد الأسرة ككل وتكون هذه العملية أكثر وضوحاً إذا كان الطفل معوقاً ، حيث يهدد الطفل المعوق الأسرة ويعيقها عن القيام بوظائفها الطبيعية Michaelis 1980 (م٢٠ : ١٨٣) و Athins 1987 (م ١٥ : ١١ - ٢١)

وتبرهن النتائج على أنه فى الوقت الذى تذكّر فيه ثلث عدد الآباء والأمهات الصدمة وعدم التصديق عند سماع تشخيص القصور السمعى لدى أطفالهم Freeman 1975 (م ٨٦) عبرٌ فيه أباء الأطفال المعاقين سمعياً عن تعرضهم لضغوط نفسية أكبر مما تعرضت لهاالأمهات اللاتى عبرن عن قدرة اكبر على الاتصال مع اطفالهن المعاقين Meadow 1985 (م ٢١ : ٥) .

كان لبرامج التدخل المبكر أثر كبير فى تخفيف الضغوط النفسية التى تتعرض لها أسرة الطفل المعاق سمعياً وزيادة قدرتها على التواصل مع أطفالها المعاقين Greenberg 1983 (م ١٧ : ٤٠٧)

والتكيف بدرجة أفضل وبشكل عام مما ينعكس أثره على الطفل المعاق مما يوجب حاجة الأسر عامة وأسرة المعاق خاصة للتوجيه والارشاد والمساعدة فى تحمل المسؤلية ومهارات التخاطب والتفاعل والاهتمام بشخصية المعاق ككل ومستقبله المهنى .

ونظراً لأن الأطفال المعاقين سمعياً يفتقرون الى المهارات والكفايات الاجتماعية الأمر الذى يكمن وراء فشل محاولات دمجهم Renuyaglir & Bates 1983 (م ٢٥) فالمعاقون يلتحقون بمدارس خاصة تحرمهم من فرص التفاعل وتعلم المهارات الاجتماعية Social Skills وذلك بسبب عدم توافر النماذج الملائمة مع الأطفال العاديين علاوة على أن الاعاقة فى حد ذاتها لا تمكن المعاق من التفاعل لفظياً مع الآخرين بطريقة مناسبة مما يدفع بأقرانهم الى تجاهلهم وعدم التفاعل معهم مما يقود الى الانسحاب الاجتماعى Social withdrawal الذى يعد من المشكلات السلوكية الشائعة لدى المعاقين سمعاياً .

- أثر الاعاقة السمعية على التحصيل الدراسى

طالما تؤثر الاعاقة السمعية على النمو اللغوى الذى يرتبط بالتحصيل الأكاديمى فانه بالتالى تتأثر الجوانب التحصيلية للصم وخاصة فى مجالات القراءة والكتابة والحساب والمحادثة لاعتمادها على نمو المهارات اللغوية .

فقد أوضح أودام Odam ١٩٧٠ أن تقييم المعاقين سمعياً فى القراءة تتطلب تقيمهم فى اللغة التى هى ذاتها فى حاجة الى مقاييس (م٢٤) ، كما لاحظ وتر Water ١٩٧٨ الصعوبات التي يواجهها الطلاب المعاقين سمعياً فى الكلمات والمصطلحات والفقرات المركبة وذات

المقاطع المتعددة (م ٢٣) .

كما أن اعتماد المعاقين سمعياً على النظر بدلاً من الاعتماد علي الاحساس فى الاستماع يؤكد صعوباتهم فى التحصيل خاصة فى المهارات اللغوية إلا أن Goguen & scapo ١٩٨٠. وغيرهم من الباحثين قد أكدوا على أن الصعوبات التى يواجهها المعاقون لا تعنى أنهم غير قادرين على تطوير الاستيعاب القرائى وإنما يعنى وجود فروق بين المعاقين فى امكانية ذلك التطوير ، علاوة على ما للأساليب التربوية من اسهامهات فى اعطاء الفرص المناسبة لذوى الاعاقات ومواجهة الواجبات المدرسية والتعليمية .

وحدة السمع والكلام

عبارة عن مركز لرعاية الأطفال الصم وضعاف السمع ، فيها يتم التشخيص المبكر للاعاقات السمعية ، وصرف المساعدات والخدمات المناسبة لكل مستوى أو اعاقة معينة ، وفيها يتم تدريب وارشاد الآباء والامهات على صيانة المساعدات السمعية ، علاوة على تأهيل المعاقين وتدريبهم على السمع والكلام .

والوحدة مجهزة بمعدات لقياس السمع فى جميع الأعمار ، وبها سماعات فردية ، وخامات تصنيع قوالب الاذن ، وأجهزة للتدريب على النطق والكلام والتدريب السمعى ويعمل بها متخصصون فى طب الأطفال والأنف والأذن والحنجرة واخصائى قياس سمع واخصائى

فى القياس النفسى ، ومدربين ومدربات للتدريب السمعى والكلامى واخصائى اجتماعى .

- تدريبات النطق والاستماع والاهتمام بها عند تعليم الصم : -

لتدريب أعضاء النطق على اصدار أصوات الكلام ونطق أصوات الحروف ، ولتهيئة الجهاز التنفسى ، وتدريب حاسة السمع على حسن الإصغاء تراعى التدريبات التالية : -

أولاً : التدريب على الاستماع وذلك بمراعاة ما يلى : -

١ - تقليد وتمييز أصوات الحيوانات والطيور .. وغيرها مما هو محبب .

٢ - اغماء عينى الأصم والتحدث اليه باصوات منخفضة

٣ - اغماء عينى الأصم والتحدث إليه على أن يتتبع مصدر الصوت .

٤ - عندما يتحدث المعلم يضع حاجزاً أمام فمه حتى لا يعتمد الاصم على قراءة الشفاه .

٥ - استخدام بعض المواقف والمهارات اللغوية كأن يصف المعلم شيئاً معيناً واستعمالاته وعلى الأصم التعرف عليه ، أو أن يقوم المعلم باصدار أوامر أو تعليمات معينه من مثل افتح الشباك واقفل الشباك ...

٦ - تقديم بعض الكلمات التى تتشابه فى النطق وتختلف فى المعنى والتمييز بين الأصوات من مثل : (ذاع ، ضاع) للتمييز بين الذال والضاد ، و(غالى ، خالى) للتمييز بين الغين والخاء ، وكذلك التمييز بين أصوات حروف العلة (ا ، أى ، أو) .

ثانياً : - تهيئة الجهاز التنفسى

١ - أخذ نفس عميق من الأنف ثم دفع هواء الزفير من الفم فى اتجاه شمعة مشتعلة على مسافة مناسبة لتكرار ذلك .

٢ - دحرجة كرة تنس الطاولة بواسطة النفخ لمسافة مناسبة أو نفخ كرة تنس الطاولة داخل أنبوب شفاف لتبقى مرتفعة بفعل هواء الزفير .

٣ - أخذ نفس عميق من الأنف مع العد تصاعدياً لاكبر عدد ممكن من الأرقام الحسابية .

ثالثاً : - تدريب أعضاء النطق

نظراً لأن أعضاء النطق لدى الأصم قليلة الاستعمال لذلك يجب تهيئتها وذلك عن طريق : -

١ - تنظيف الأنف والاستنشاق

٢ - دوران اللسان داخل الفم وخارجه - يميناً وشمالاً .

٣ - الغرغرة بالماء لتدريب مؤخرة اللسان

٤ - دفع هواء الزفير من الفم والتركيز على اهتزاز الشفتين

٥ - التقاط بعض حبات السكر بواسطة مقدمة اللسان

٦ - القيام ببعض محاولات التثاؤب

٧ - تمثل القصة المشهورة قصة العم (لسان) : -

العم لسان يسكن فى بيته (يشير المعلم الى فمه) ، يمسح ويلمع عتبه بابه (الشفتان) ، ويدهن سقف بيته (سقف الحلق) ، ويمسح الأثاث (الأسنان) ، ويلوح لأصدقائه (يخرج اللسان ويحركه - يميناً ويساراً) ، ثم يستريح .

- اقتراحات إرشادية

١ - نتَّق كرة وعلى المعاق تتبع قفزات الكرة وعددها .

٢ - دع أحد المعاقين يتجول فى الغرفة واطلب من آخر التعرف عليه من خلال مشيته .

٣ - املأ بعض الأكواب مختلفة الحجم بالماء ثم افرغها وعلى المعاقين ملاحظة تغير الأصوات الصادرة لتحديد حجم الكوب والماء .

٤ - اطلب من أحد المعاقين تتبع صوت متحرك .

٥ - دع المعاقين يتعرفون على مسافات مصادر الأصوات ..

- ارشادات وقائية من الاعاقات السمعية

١ - الاهتمام بالفحص الطبى قبل الزواج والعلاج من الزهرى مثلاً والاحتياطات الطبية فى حالة تنافر عامل الريزوس (RH) والوقاية من الصمم الوراثى والولادى بعدم الزواج من الأقارب .

٢ - التشخيص المبكر واكتشاف الحالات التى تؤدى الى اعاقات سمعية .

٣ - الرعاية الصحية للأم الحامل والوعى بأضرار التدخين والمخدرات والكحوليات وعدم استعمال الأدوية دون استشارة طبية والوقاية من الفيروسات كالحصبة الألمانية .

٤ - اتباع الطرق الطبية الصحيحة عند الولادة وتجنب الولادة العسرة وكل ما يسبب اختناق الجنين ونقص الأكسچين .

٥ - توعية الآباء والمعلمين لاكتشاف حالات الاعاقات السمعية لتوجيههم الى الوحدات الخاصة لتوفير العلاج المناسب طبياً أو استعمال مساعدات السمع أو التعليم الخاص .

٦ - أن المبدأ الأساسى فى تربية الطفل الأصم هو المحافظة على صحته على أعلى مستوى من مستويات الكفاءة .

أولاً : المراجع العربية

١ - أبو عثمان عمر بن بحر الجاحظ (١٩٦٨ : البيان والتبيين ، دار الفكر للجميع ، بيروت ، لبنان

٢ - الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم ، عن الندوة العلمية للاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم . المنعقد في دمشق ١٩٨٢ .

٣ - الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم ، التقرير النهائى عن الندوة العلمية الثالثة للاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم ، دمشق ١٩٨٤ .

٤ - الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم ، التقرير النهائى عن الندوة العلمية لمشروع الارقام الارشادية العربية للاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم ، دمشق ١٩٨٦ .

٥ - الاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم ، التقرير النهائى لدليل أبجدية الأصابع الاشارية العربية لرعاية الصم ، دمشق ١٩٨٨ .

٦ - جمال محمد الخطيب (١٩٩٣) تعديل سلوك الأطفال المعاقين ، دار الشروق ، عمان ، الاردن .

٧ - سيد عبد الحميد مرسى (١٩٨٧) : الارشاد النفسى والتوجيه التربوى والمهني ، ط ٢ ، مكتبة وهبه ، القاهرة .

٨ - صفوت فرج (١٩٨٠) : القياس النفسى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٩ - عبد الله ناصح علوان (١٩٩٢) : تربية الأولاد فى الاسلام ، جـ ٢ ، دار السلام ، الرياض .

١٠ - فاروق الروسان (١٩٨٩) : سيكولوچية الأطفال غير العاديين ، كلية التربية ، الجامعة الأردنية ، عمان .

١١ - فوزية بنت محمد حسن أخضر (١٩٩٠) : دمج الطلاب الصم وضعاف السمع فى المدارس العادية ، عالم الكتب ، الرياض .

١٢ - لطفى بركات (١٩٨١) : تربية المعوقين فى الوطن العربى ، دار المريخ ، الرياض .

١٣ - ماجدة سيد عبيد (١٩٩٢) : الاعاقة السمعية ، دار الهديان ، الرياض .

١٤ - يوسف محمد الشيخ وعبد السلام عبد الغفار (١٩٨٥) : سيكولوچية الطفل غير العادى والتربية الخاصة ، ط١ دار النهضة العربية ، القاهرة .

ثانياً : المراجع الأجنبية : -

15 - Atkins , Dale , v . (1987) " Families and Their Hearing Impaired children " The volta Review , 89 , No . 5 .

16 - Freeman , Roger et al (1975) : " psychoscial problems of Deaf children and Their Families : comparative study ." American Annals of the Deaf , 120 .

17 - Greenberg , Mark T . (1983) : Family stress and child competence : the Effects of Early Intervention for Families with Deaf Infants " American Annals of the Deaf , 128 .

18 - Hallahan , D . P . and Kauffeman , J.M (1978) : Exceptional children prentice Hall , Inc . Englwood cliffs , N . 9 .

19 - Heward , L . W and orlansky , D . M . (1980) : exceptional children , columbus , ohio , Bell & Howell company .

20 - Michaelis , Carol . T . (1980) . Home and school partership in Exception , Rockville , Maryland Aspen systems corporation .

21 - Meadow , Kathryn P . (1985) . Imact of achild Hearing loss on the Family " Ed 260 .

22 - Moores , D . F . (1987) . Educating the deaf : psychology , principles , and practices (3 rd ed .) Boston : Hovghton Mifflin .

23 - Powell , Frank (1985) . Education of learing Impaired child , College Hillpress , san Diage , Callifornia .

24 - Riekehof , lottiel . (1978) . the Joy of signing Cospel publidhing House sprnigfield Missouri 658 . 2 . USA

25 - Renvyaglis , A. , & Bates , P . (1983) , socially appropriate Behavior In M . snell (Ed.) systematic Instruction of the Moderately and severely handicapped (2nd Ed.) cobmaus , ohio : charles E .Merreill .